

WYDANIE URODZINOWE

11/2018 (426)
październik 2018

Komputer 2x DVD

Świat
MEMBER OF Komputera GROUP

nowe technologie w zasięgu ręki

20 LAT



s. 56

20 PEŁNYCH WERSJI



PIERWSZY
NUMER
KOMPUTER
ŚWIATA

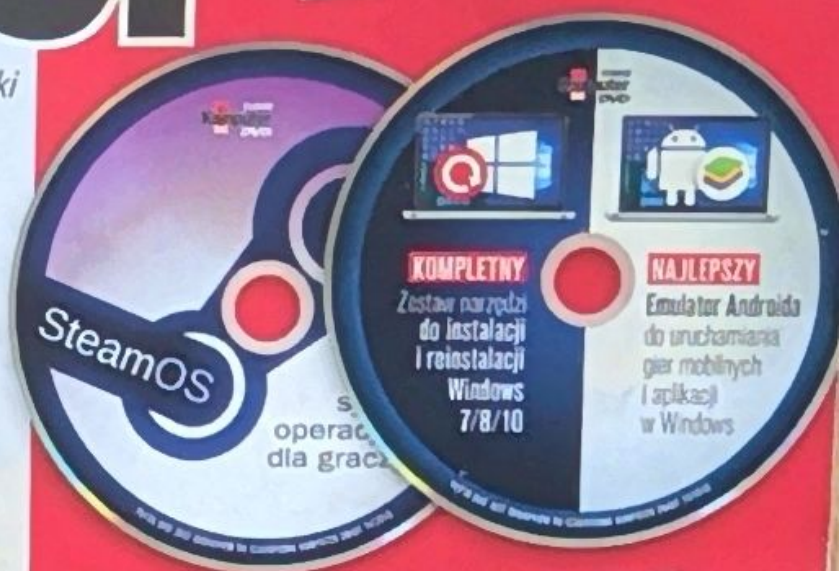
E-WYDANIE GRATIS

W NUMERZE TESTY:

- Samsung Galaxy Note 9 s. 30
- Słuchawki dla graczy s. 24
- NVIDIA RTX 2080 i 2080 Ti s. 38

BONUSY
i pełne wersje
o łącznej
wartości ponad

3000 zł



BONUSY KODY DO GIER

ŁOWCY ZOMB!
APOKALIPSA

DLA OBECNYCH
I NOWYCH GRACZY
O WARTOŚCI: 80 zł s. 69

**WAR
THUNDER**

DLA OBECNYCH
I NOWYCH GRACZY
O WARTOŚCI: 30 zł s. 72

KLONDIKE

DLA NOWYCH GRACZY
O WARTOŚCI: 60 zł s. 68

ANTYVIRUS BITDEFENDER ZA DARMO NA 6 MIESIĘCY

KURSY ANGIELSKIEGO

etutor.pl

MIESIĘCZNY ABONAMENT
NA ZESTAW KURSÓW
DLA NOWYCH UŻYTKOWNIKÓW
O WARTOŚCI: 105 zł s. 70

Cena 13,90 zł W TYM 8% VAT

ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543



9 771506 402810



ŚWIĘTUJMY 100 LAT NIEPODLEGŁOŚCI POLSKI!

Wiemy, jak wiele nas różni,
ale wszyscy jesteśmy Polakami.
Spotkajmy się na onet.pl

100lat
POLSKO **onet**

NA START

11/2018

Komputer
20
LAT

JESTEŚMY RAZEM JUŻ 20 LAT!



SUPERBONUSY TYLKO DLA CZYTELNIKÓW KŚ

etutor.pl **ŁOWCY ZOMBI**
WAP THUNDER **KLONDIKE**
APOKALIPSA

4 BONUSY: KODY DO TRZECH GIER I KURSY ANGIELSKIEGO

Na Czytelników tego numeru w KŚ+ czeka czołg w grze War Thunder (30 złotych), kody do gier Klondike i Łowcy Zombi (140 złotych) i kursy eTutor (105 złotych). s. 68, 70, 72

ANTYVIRUS G DATA IS + MOBILE NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO

Czytelnicy tego numeru otrzymują antywirus na komputer i na smartfon na miesiąc za darmo. Stali Czytelnicy i prenumeratorzy mogą przedłużyć licencję aż przez rok i 3 miesiące. s. 69



2 SUPERPAKIETY W KŚ+

W KŚ+ znajdziemy pakiet pięciu najlepszych programów do sprzątania dysku oraz zestaw 50 tapet w Full HD - Jesień. s. 73



E-WYDANIE GRATIS

Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 11/2018 staje się właścicielem również e-wydania tego numeru w KŚ+.

Kurczę, no! Nawet nie wiem, od czego mam zacząć. Bo 20 lat to naprawdę... WOW! Teraz zasadniczo powinienem napisać o naszych osiągnięciach, zasługach i tak dalej. Ale sami przyznacie – gdyby nie Wy, nie byłoby nas tu teraz. Włóc prawdziwymi bohaterami wstępnika będą właśnie nasi Czytelnicy. Na przestrzeni lat zmieniało się niesamowicie i obserwowanie tych zmian było wielką przyjemnością. Gdy w początkach ukazywania się Komputer Świata zapytało się kogoś, dla kogo jest to czasopismo, odpowiedź była jedna: dla komputerowych lamerów. Tak mówili złośliwi „znawcy”. Redakcja jednak zawsze patrzyła na Czytelników jak na partnerów, z którymi razem idziemy drogą odkrywania, poznawania i dbania. Bo przez lata każdy z redaktorów spędził liczne godziny przy e-mailu, pomagając w problemach czy szukając rozwiązania specyficznego

problemu, który u kogoś z Was wystąpił. Ba, w szeregu osób, które u nas pracowały lub nawet nadal pracują, jesteście też Wy. Ludzie, którzy na Komputer Świecie się wychowali, a potem – przeznaczenie? – ich drogi i redaktorów się skrzyżowały w siedzibie KŚ-a. Z bardzo ciekawych świata technologii, ale mało obeznanymi z komputerami osób wyrosłoście na lokalnych ekspertów, do których znajomi wciąż zwracają się z prośbami o rady, pomoc czy wskazanie sprzętu, który warto kupić. I to strasznie wielka dla nas radość, że Wasze wskazówki, które zdobyliście z lektury magazynu i serwisu internetowego, nie zawiodły ani Was, ani Waszych bliskich. 20 lat takich pozytywnych doświadczeń buduje zaufanie i wzajemne zrozumienie. Najważniejsze w tym jest to, że jako redakcja zawsze szliśmy, i dalej idziemy, drogą uczciwości i rzetelności. Do nas nie można przyjąć, rzucić

worka monet na stół i powiedzieć: „A teraz napiszcie mi pochwalny test mojego urządzenia!”. O, nie! My nie z tych, którzy robią widzimisiowe „recenzje”. U nas test to test. Poważne pomiary i oceny ekspertów. I to się sprawdzało przez 20 lat. I obiecuję, że tak będzie nadal. Bo wielkiego zaufania nie można o tak podoptać. Tak długo budowane jest wielką wartością, której nie można zniweczyć. W imieniu całej redakcji – dziękuję Wam, że z nami jesteście. Pamiętajcie – my się dopiero rozkręcamy. Osobiście dziękuję też wszystkim, którzy na przestrzeni lat budowali i nadal budują markę. Kochani – to wielka przyjemność i przygoda z Wami pracować!

#dumny #hezkawoku

Rafał Kamiński
redaktor naczelny
rafal.kaminski@komputerswiat.pl



PIERWSZY NUMER KOMPUTER ŚWIATA DO POBRANIA Z KŚ+

W KŚ+ dla Czytelników tego numeru mamy sentymentalną niespodziankę – e-wydanie pierwszego Komputer Świata z 1998 roku! Milego powrotu do przeszłości...





TRZY NOWE iPhone'y

Konferencja Apple Special Event 2018 za nami. Firma zdradziła wszystkie informacje dotyczące nowych smartfonów iPhone Xs, Xs Max oraz Xr, a także zegarka Apple Watch. Co oferują nowe modele urządzeń od Apple?

s. 16

RAPORT: Gdzie jest najlepszy roaming	6
NOWOŚCI	10
NOWE APLIKACJE MOBILNE	14
Premiera nowych iPhone'ów	16
20 lat Google	19
CENTRUM BEZPIECZENSTWA: Już nadchodzi WPA3	20
DYSKUSJA MIESIĄCA: Nowy iPhone czy Note 9?	22

TEST
12 MODELI

HEADSETY

Dobry zestaw słuchawkowy to obowiązkowe wyposażenie każdego gracza. Najlepsze headsety wyróżnia wygoda, świetne brzmienie oraz wysoka jakość wykonania. Test pokaże, na które słuchawki warto zwrócić szczególną uwagę

s. 24

WIELKI TEST: Słuchawki dla graczy	24
Smartfon Samsung Galaxy Note 9	30
Tablety Samsung Galaxy Tab S4 i Galaxy Tab A 10.5	34
Karty graficzne NVIDIA RTX 2080 i RTX 2080 Ti	38
Aparat Sony Cyber-shot RX100 VI	40
Procesor AMD Ryzen Threadripper 2990WX	42
Słuchawki Bluetooth Sony WI-1000X, Libratone Track+ i Jabra Elite 65e	44
Minikomputer Intel Compute Card	47
Laptop Razer Blade 15	48
Komputer MSI Aegle 3	50
Notebook HP Omen 17	52
Monitor AOC C27G1	53
RECENZJA GRY: Spider-Man	54

PEŁNE WERSJE I BONUSY

20 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW:

Bitdefender Antivirus Plus 2019	58
Website X5 Evolution 12	58
Lazesoft Recovery Suite Professional	59
The Bat! Home Edition	59
IObit AMC Security PRO	60
Ashampoo Photo Commander 15	60
Ashampoo Burning Studio 2018	61
Ashampoo Photo Recovery	61
Ashampoo Undeleter 1.11	62
Ashampoo Uninstaller 6	62
Ashampoo Backup 2018	63
Glary Utilities Pro 5.105	63
Wise Care 365 Pro	64
PowerISO 7.2	64
Smart Defrag 6 PRO	65
eM Client Pro	65
CyberLink PowerDirector 15 LE	66
CyberLink PhotoDirector 8 DE	66
CyberLink ColorDirector 5 LE	67
CyberLink AudioDirector 7 LE	67

etutor.pl

ŁOWCY ZOMBI
APOKALIPSAWAR
THUNDER

KLONDIKE

Cal.pl Fakt mobile



BONUSY DLA CZYTELNIKÓW:

KOD DO GRY: Klondike	68
KOD DO GRY: Łowcy Zombi	69
Antywirus G DATA IS + Mobile za darmo	69
Hosting w Cal.pl za darmo	69
Kod na dodatkowy internet w Fakt Mobile	69
ETUTOR: Zestaw internetowych kursów angielskiego	70
KOD DO GRY: War Thunder	72
SUPERPAKIETY:	
5 najlepszych programów do czyszczenia komputera	73
ZESTAW 50 TAPET FULL HD: Jesień	73



PIŁYTY NUMERU

REINSTALACJA WINDOWS

Jeśli system znacznie spowolnił i optymalizacja niewiele pomaga, najlepszym wyjściem może być reinstalacja Windows. Dzięki narzędziom na płycie będzie to łatwe!

Nośnik instalacyjny z systemem Windows 10	74
Nośnik instalacyjny z systemem Windows 7	75
Nośnik Multiboot	75
Przenosimy system na nowy dysk	76
Przygotowanie do reinstalacji	76
Reinstalacja systemu	77

BLUESTACKS 4

Chcielibyśmy pograć w gry dostępne na Androida - w Windows? Lubimy mobilne aplikacje, ale ekran smartfona jest zbyt mały do wygodnej pracy? Wypróbujmy BlueStacks z płyty Komputer Świata - najlepszy emulator systemu Android

Konfiguracja wstępna w BlueStacks	79
Zmiana skórek	79
Instalujemy grę lub aplikację	80
Poprawiamy wydajność działania BlueStacks	80
Korzystanie z wielu kont jednocześnie	81
Obróbka zdjęć w emulatorze	81

SYSTEM DLA GRACZY

Budujesz maszynę do gier i potrzebujesz systemu operacyjnego? SteamOS jest tym, czego szukasz. To darmowy system oparty na Linuxie, który pozwala na uruchomienie mnóstwa gier i popularnych, potrzebnych na co dzień programów

Przejrzysty interfejs klienta Steam	83
W pełni sprawny system z gotowymi do pracy aplikacjami	83
Instalacja	84

PORADNIKI I WIEDZA



WSKAZÓWKI DO IPHONE'A

Premiera najnowszych iPhone'ów już za nami, ale nic nie stoi na przeszkodzie, żeby starszym modelom poświęcić trochę uwagi, by stały się jeszcze bardziej praktyczne i wygodne w użytkowaniu

10 wskazówek dla użytkowników iPhone'ów	88
WIEDZA: Seniorzy e-sportu	90
NOWE WYDANIE: Biblioteczka 4/2018	92
FELIETONY: Kasia Tez i Jurek Łabuda	96
LISTY do redakcji	97
Propozycje wydawnicze / stopka	98



JAK POBRAĆ PEŁNE WERSJE I SKORZYSTAĆ Z BONUSÓW

Pełne wersje programów i dostęp do bonusów znajdziemy w serwisie KS+ (www.ksplus.pl). Zobaczmy, jak to zrobić.



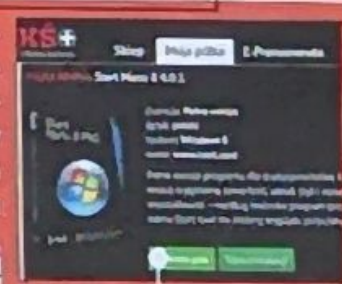
1 Otwieramy w przeglądarce stronę o adresie www.ksplus.pl. Logujemy się, klikając na **Logowanie** (używamy konta z serwisu Komputerswiat.pl). Jeżeli nie mamy konta, klikamy na **Załóż konto**, aby się zarejestrować.

2 Po zalogowaniu się rejestrujemy unikalny kod nadrukowany na płycie dołączonej do tego wydania magazynu. Wystarczy kliknąć na **Zarejestruj kod** i przepisać go.

3 Mamy już dostęp do e-wydania - aby je zobaczyć, wystarczy wejść na zakładkę **Moja półka** i kliknąć na okładkę cyfrowej wersji magazynu.



4 Aby skorzystać z pełnych wersji i z innych programów dołączonych do danego numeru Komputer Świata, klikamy na **Programy**, a potem na liście na interesującą nas nazwę. Będziemy mogli zapoznać się z opisem rejestracji (jeśli jest bardziej skomplikowana) i pobrać plik programu.

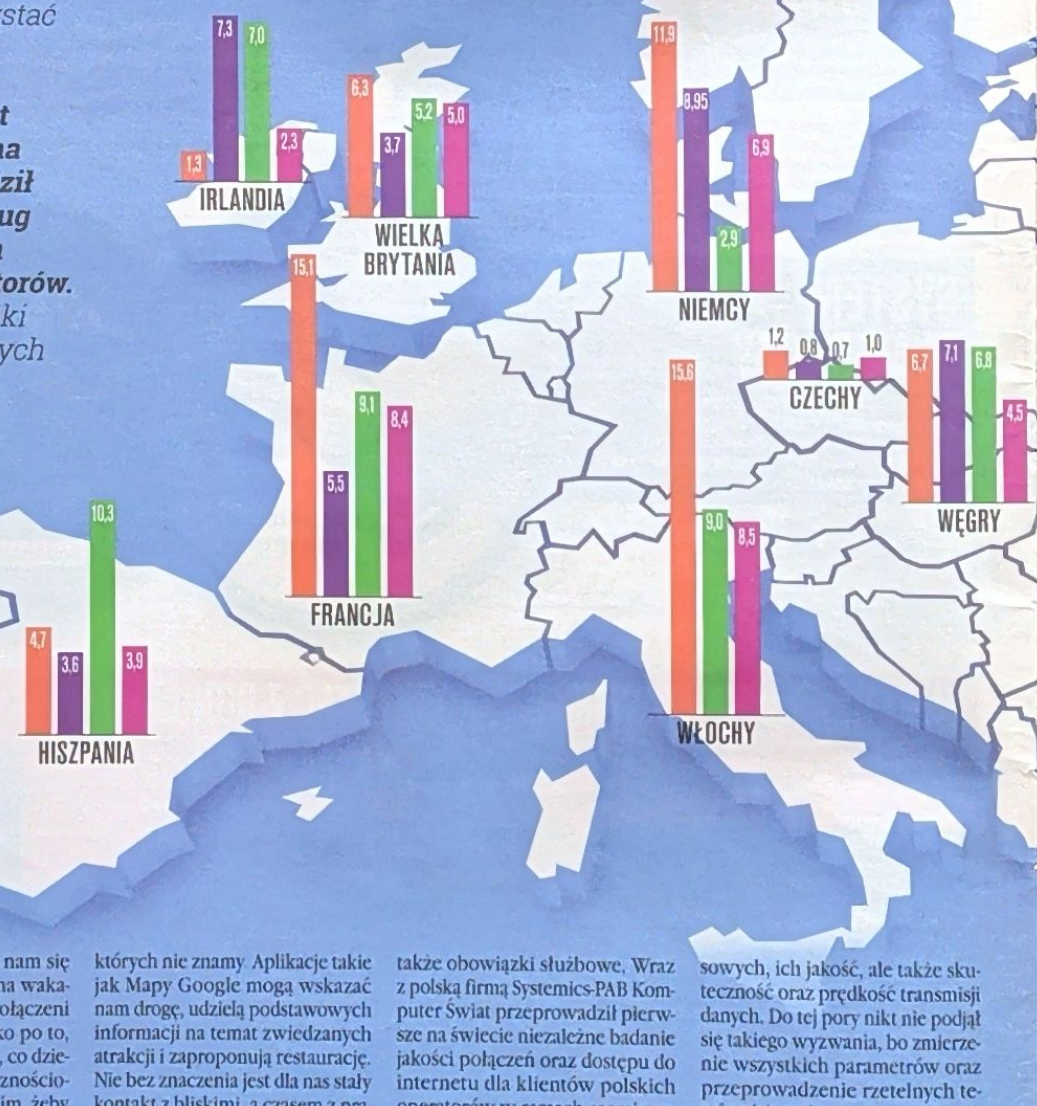


5 Aby skorzystać z bonusu, klikamy na **Bonusy**, na nazwę bonusu i postępujemy według wyświetlonej instrukcji. Więcej informacji o danym bonusie znajdziemy w magazynie.

GDZIE JEST NAJLEPSZY ROAMING

Od zeszłego roku, będąc za granicą, możemy za darmo dzwonić i korzystać z internetu w smartfonach. Komputer Świat jako pierwszy na świecie sprawdził jakość tych usług u największych polskich operatorów. Poznajmy wyniki przeprowadzonych badań

Szybkość transmisji danych w Mb/s



nie jednolitego scenariusza wszystkich prób, testów oraz ich wykonanie odpowiedzialna była firma Systemics-PAB, która zajmuje się pomiarami i monitorowaniem jakości sieci telekomunikacyjnych na całym świecie.

Jak sprawdzaliśmy jakość roamingu

Badanie wykonano w dniach 13-31 sierpnia w 10 krajach Europejskiego Obszaru Gospodarczego, spośród tych, które najczęściej odwiedzają Polacy. Pozwoliło nam to zasymulować korzystanie z roamingu podczas wakacji. W czasie naszych prób uwzględniliśmy także różne godziny, w których przeprowadzane były testy. Uzyskaliśmy w ten sposób szerszy obraz tego,

jaki wpływ na jakość połączeń i transmisji danych ma obciążenie sieci, do której podłączony jest abonent. Dla potrzeb pomiarów jakości usług wykorzystaliśmy rozwiązanie NexusROAMER, polegające na automatycznym wykonywaniu aktywnych połączeń głosowych i transmisji danych pomiędzy próbnikami testowymi rozlokowanymi w Polsce i poza granicami kraju. Każdy z testów rozmów polegał na próbie załogowania się do sieci zagranicznej i wykonaniu połączenia głosowego pomiędzy próbnikiem w kraju i za granicą (w obu kierunkach) lub też na załogowaniu się do internetu i otworzeniu testowej witryny, między innymi Onet, lub ściągnięciu pliku o wielkości 5 MB, co odpowiada na przykład pobraniu zdjęcia dobrej jakości albo pliku muzycznego mp3. W każdym z krajów testy były wykonywane nie tylko w sieci preferowanego operatora dla danej sieci

krajowej, ale również w innych. Celem tego zabiegu była symulacja sytuacji, w której polski abonent przebywający za granicą może znaleźć się poza zasięgiem sieci operatora preferowanego. W takim przypadku powinien mieć zapewnioną możliwość załogowania się do innej sieci. Do oceny jakości sygnału mowy zastosowano algorytm porównywania wzorcowej frazy testowej z frazą odebraną po drugiej stronie połączenia. Ocenę określano jako wartość wskaźnika Mean Opinion Score (MOS) zgodnie ze standardami Międzynarodowej Unii Telekomunikacyjnej. Jakość połączenia oceniano w skali od 1 do 5, w której wynik poniżej 2 to jakość nieakceptowalna, a wartość powyżej 4 to wynik bardzo dobry.

Roam Like At Home – wyniki testów połączeń telefonicznych

Ponad 1000 testów połączeń głosowych pozwoliło na wyciągnięcie pewnych wniosków oraz sprawdzenie jakości usług w roamingu dla klientów polskich operatorów. O ile po analizie wyników nie możemy jasno określić, który z działających w Polsce telekomów oferuje najlepszą jakość usług w roamingu, tak możemy powiedzieć, że w przypadku każdego z nich są one na zadowalającym poziomie i przebywając za granicą, nie powinniśmy narzekać na jakość rozmów telefonicznych. Skuteczność połączeń, czyli procentowy stosunek nieudanych połączeń do wszystkich wykonanych testów, u badanych operatorów wyniosła powyżej 75 procent, co uznajemy za wynik dobry. Tylko w trzech przypadkach nie udało się wykonać połączeń testowych, bo czas logowania do sieci przekraczał ustalony przez nas limit 40

KLIENCI:
Orange
Play
Plus
T-Mobile

Bez internetu ciężko nam się dziś obejść. Nawet na wakacjach chcemy być połączeni z globalną siecią, nie tylko po to, żeby być na bieżąco z tym, co dzieje się w portalach społecznościowych, ale przede wszystkim, żeby korzystać z usług ułatwiających nam poruszanie się po miejscach,

których nie znamy. Aplikacje takie jak Mapy Google mogą wskazać nam drogę, udzielić podstawowych informacji na temat zwiedzanych atrakcji i zaproponują restaurację. Nie bez znaczenia jest dla nas stały kontakt z bliskimi, a czasem z pracą, bo przecież wyjazdy za granicę to nie tylko wakacje, ale często

także obowiązki służbowe. Wraz z polską firmą Systemics-PAB Komputer Świat przeprowadził pierwsze na świecie niezależne badanie jakości połączeń oraz dostępu do internetu dla klientów polskich operatorów w ramach roamingu. W testach sprawdziliśmy nie tylko

sposoby, ich jakość, ale także skuteczność oraz prędkość transmisji danych. Do tej pory nikt nie podjął się takiego wyzwania, bo zmierzenie wszystkich parametrów oraz przeprowadzenie rzetelnych testów dających miarodajne wyniki jest przedsięwzięciem niezwykle skomplikowanym. Za opracowa-

sekund, czyli założony próg komfortu dostępności sieci. Nie oznacza to jednocześnie, że cierpliwy abonent, który zechciałby poczekać dłużej, nie nawiązałby połączenia. Jednak w przyjętym przez nas scenariuszu traktowaliśmy taką próbę za nieudaną. Tak było w przypadku kart SIM z Orange używanych w Egipcie oraz na Ukrainie i „simek” należących do Plusa, używanych we Włoszech. Żadnemu z testowanych operatorów nie udało się osiągnąć skuteczności na poziomie 100 procent lub jemu bliskim. Poza opisanymi problemami z zestawianiem połączeń spotykaliśmy się z sytuacjami ich zrywania, braku transmisji (cisza

w słuchawce) oraz z problemami z zarządzaniem połączeniami. Należy jednak pamiętać, że połączenia międzynarodowe mają bardzo skomplikowane modele biznesowe oraz techniczne i w ich przypadku trzeba uwzględnić sporą liczbę podmiotów zajmujących się realizacją usług telekomunikacyjnych. W związku z tym przyczyn degradacji jakości połączeń może być wiele i niekoniecznie muszą być one związane z naszym operatorem.

W przypadku jakości połączeń telefonicznych wartość wskaźnika MOS oscyluje w okolicach 3,4, co pozwala stwierdzić, że żaden z abonentów nie miałby problemów ze zrozumieniem rozmówcy, bo transmitowany dźwięk jest na wystarczająco wysokim poziomie. Na najwyższą jakość połączeń głosowych możemy liczyć w Czechach, w Niemczech oraz na Węgrzech, a poza UE w Szwajcarii i na Ukrainie. Najgorzej w tych testach wypadły połączenia realizowane z i do Włoch.

Na nawiązanie rozmowy także nie musimy zbyt długo czekać.

Czas zestawienia połączeń zamyka się w wartościach od 7,7 sekundy do 12,6 sekundy, a średni czas wyniósł 9,6 sekundy, co pozwala komfortowo telefonować z zagranicy.

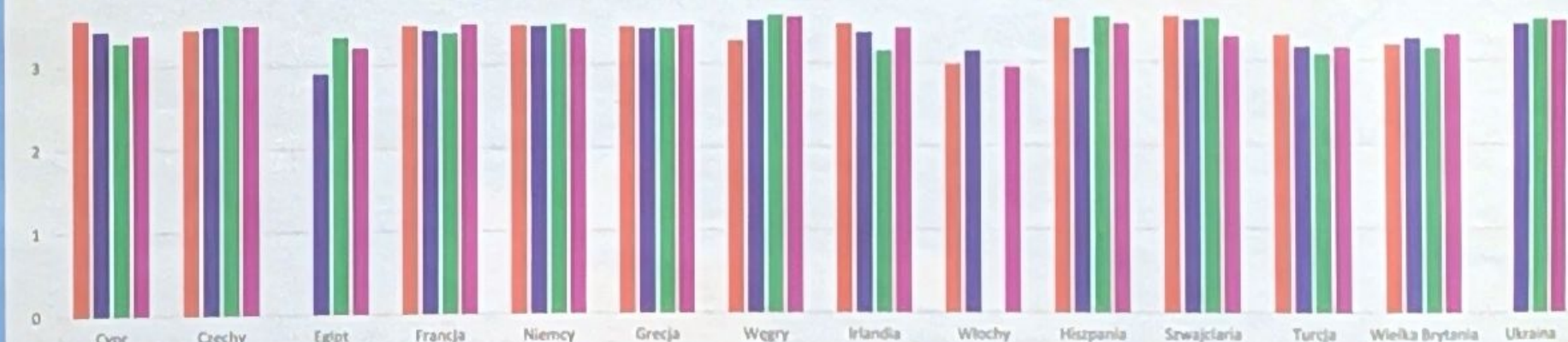
Roam Like At Home – wyniki testów transmisji danych

Dostęp do internetu za granicą jest dla nas bardzo ważny, zwłaszcza kiedy w podróż wybieramy się w sprawach służbowych. Jeśli udajemy się do Włoch, musimy być przygotowani na niespodzianki. W przypadku testowanych przez nas kart należących do Play nie udało się nawiązać transmisji danych w tym kraju w ogóle. Testy pokazały, że wybierając się do Irlandii, należałoby spodziewać się kłopotów z podłączeniem do sieci, zwłaszcza jeśli jesteśmy abonentami Orange. Wielka Brytania w tych testach wypadła lepiej, jednak tylko klienci Play będą cieszyć się bezproblemowym dostępem do internetu.

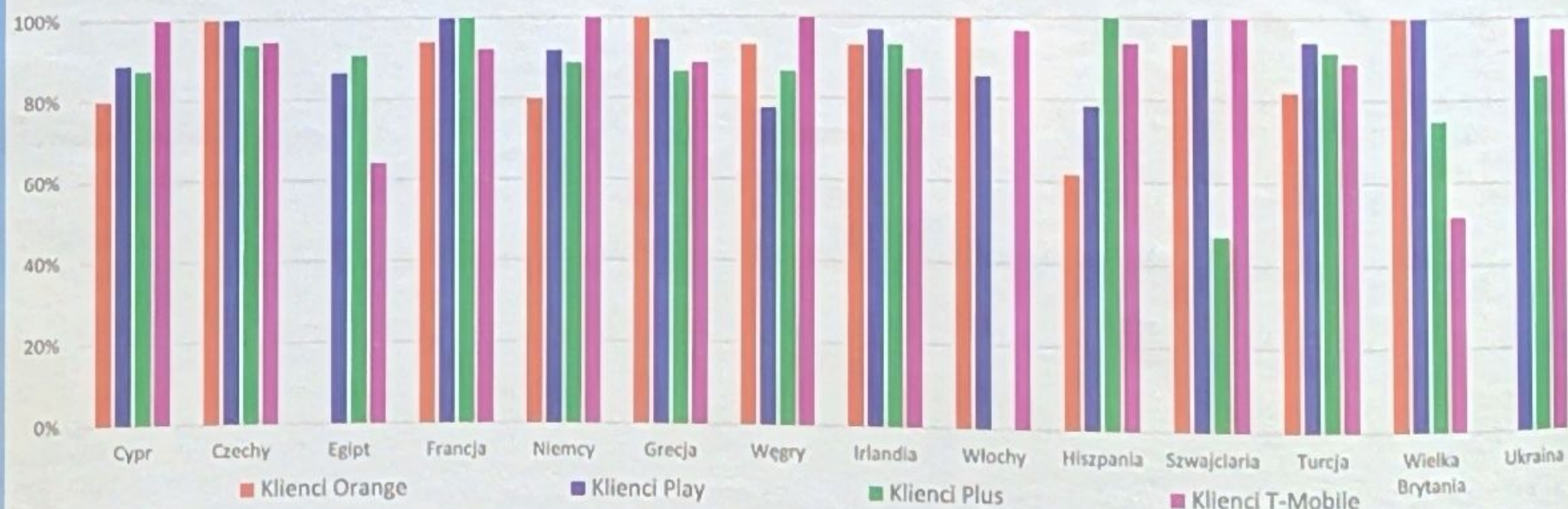
W innych krajach skuteczność połączeń transmisji danych była bliska lub równa 100 procent, co oznacza, że niemal każdy z przeprowadzonych przez nas wakacyjnych testów zakończył się powodzeniem dla wszystkich polskich operatorów. Na dostęp do sieci za granicą z pewnością nie będą narzekać klienci T-Mobile i Plusa. W przypadku tych operatorów w każdym z testowanych krajów udało się ukończyć testy. W przypadku testów z kartami SIM operatorów T-Mobile i Play wyniki skuteczności przekraczały 95 procent w większości testowanych krajów, a Plus był bliski tych wartości.

Jeśli chodzi o prędkość pobierania danych, na którą mogą liczyć abonenci działający na polskim rynku operatorów, to najbardziej zadowoleni będą klienci Orange. Średnia prędkość transmisji danych ze wszystkich testów była wyższa niż 7,5 Mb/s, a we Włoszech i Francji przekroczyła 15 Mb/s. Jadąc do Czech, należy liczyć się z tym, że na terenie tego kraju internet będzie działał bardzo wolno bez względu na operatora. Zmierzo-

Jakość połączeń głosowych [skala MOS]



Skuteczność połączeń głosowych



Skuteczność połączeń transmisji danych



ne przez nas wartości były bliskie 1 Mb/s, co jak na dzisiejsze standardy jest wynikiem słabym. Warto więc rozważyć zakup karty pre-paid od jednego z lokalnych operatorów, jeśli dostęp do internetu oraz szybkość jego działania ma dla nas znaczenie.

Roam Like At Home – co to znaczy?

Od 2007 roku w Unii Europejskiej prowadzone były prace mające obniżyć koszty połączeń głosowych, SMS-ów oraz transmisji danych dla osób przebywających za granicą macierzystego państwa. Do 2012 roku obniżano stawki za rozmowy oraz wysyłanie wiadomości i także w tym roku spadły ceny za transmisję danych, jednak do-

piero w 2015 roku podjęto decyzję o całkowitym zniesieniu opłat roamingowych w ramach Unii Europejskiej oraz Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu (EFTA). Inicjatywa ta została nazwana Roam Like At Home i weszła w życie 15 czerwca 2017 roku. Od tego dnia każdy operator komórkowy nie pobiera opłat za połączenia głosowe oraz dostęp do internetu za granicą w ramach Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Nie oznacza to jednak, że przebywając za granicą, możemy bez żadnych obaw korzystać z tych usług.

Nie zawsze darmowy roaming

Wszyscy polscy operatorzy dostali pozwolenie na naliczanie opłat za rozmowy telefoniczne oraz dostęp do internetu w ramach roamingu. Są one jednak naliczane tylko w wyjątkowych sytuacjach. Jeśli za granicą przebywamy dłużej niż w Polsce i aktywnie korzystamy z tych usług, to operatorzy mogą wystawić nam za to rachunek. Wszystko po to, żeby nieuczciwi klienci nie nadużywali inicjatywy Roaming Like At Home. Korzystając za granicą z internetu, należy również pamiętać, że w ramach planów abonamentowych przyznane są konsumentom określone pakiety danych. Jeśli je przekroczymy, będziemy musieli liczyć się z dodatkowymi kosztami, więc zanim zaczniemy oglądać filmy i seriale w wysokiej jakości na Netflixie, sprawdźmy, czy możemy sobie na to pozwolić.

Jeśli nie roaming, to co?

Wybierając się za granicę, nie musimy być skazani na korzystanie z roamingu naszego operatora. Jeśli przedstawione przez nas wyniki testów dają podstawy do obaw, że internet w telefonie nie będzie działał tak szybko, jak tego oczekujemy lub w przypadku, kiedy obawiamy się o jakość połączeń telefonicznych, należy rozważyć inne rozwiązania. Pierwszym, z którego wcześniej korzystały osoby wybierające się na dłużej za granicę, jest zakup karty pre-paid jednego z lokalnych operatorów. Takie rozwiązanie pozwoli tańszym kosztem cieszyć się dobrą jakością połączeń, szybkim ich zestawianiem, a także dobrej jakości internetem. W tym przypadku warto wcześniej sprawdzić oferty operatorów w danym kraju, by wybrać najkorzystniejszą. Pamiętajmy też, że nie musimy ograniczać się do tradycyjnych rozmów telefonicznych. Większość komunikatorów internetowych pozwala na prowadzenie rozmów głosowych. Niestety, takie rozwiązanie wymaga stałego połączenia z internetem.

Darmowe hotspoty – ryzykowna alternatywa

W przypadku korzystania z hotspotów Wi-Fi musimy pamiętać o pewnych zasadach bezpieczeństwa. Przede wszystkim nie możemy się łączyć z każdym punktem dostępowym, który znajdzie się w zasięgu naszego telefonu. Zwłaszcza te otwarte mogą być niebezpieczne nie tylko dla naszych danych osobowych, ale także pieniędzy. Otwarte

sieci Wi-Fi są chętnie wykorzystywane przez cyberprzestępców do zbierania różnych informacji o korzystających z nich osobach. Największym niebezpieczeństwem są ataki man-in-the-middle, kiedy to haker przechwytywa transmisję danych pomiędzy naszym urządzeniem i punktem dostępowym. W ten sposób może poznać loginy i hasła do serwisów internetowych, do których się logujemy. Jeśli w czasie tak przechwyconej sesji zajrzyśmy na stronę naszego banku, przestępcy mogą przechwycić dane logowania i dość szybko opróżnić nasze konto. Dlatego korzystając z niezabezpieczonych sieci Wi-Fi, powinniśmy ograniczyć naszą aktywność w internecie do usług niezdradzających naszych wrażliwych informacji.

PODSUMOWANIE

Inicjatywa Roam Like At Home zdecydowanie ułatwiła podróże i sprawiła, że są one przyjemniejsze. Możliwość korzystania bez opłat z dostępu do internetu, a także telefonowania i wysyłania SMS-ów daje nam większą swobodę nie tylko w czasie zwiedzania, pozwala także wygodniej pracować w czasie podróży służbowych. Jednak bardzo ważna jest jakość tych usług. Jak pokazał nasz niezależny test, w ramach którego przeprowadzono ponad 1000 prób połączeń telefonicznych i 2500 polegających na transmisji danych, w czasie wyjazdu za granicę nie musimy obawiać się o większe problemy. Były oczywiście wyjątki, jak niska prędkość internetu w Czechach lub problemy z zestawianiem połączeń telefonicznych, jednak w większości przypadków ogólnie byliśmy zadowoleni z roamingu. Trzeba jednak mieć świadomość, że zawsze będą obszary, które wymagają poprawy, a klienci oczekują stałego podnoszenia jakości świadczonych usług.



Systemics-PAB oferuje pomiary i monitorowanie jakości sieci telekomunikacyjnych i IT dla branż telekomunikacji, administracji i finansów. Specjalnością firmy są usługi optymalizacji, monitoringu i niezależne pomiary porównawcze jakości sieci operatorów komórkowych w Polsce i na całym świecie. Systemics-PAB pomaga operatorom i regulatorom odpowiadać na pytanie, jaka jest rzeczywista jakość usług odbieranych przez użytkowników końcowych oraz jak efektywnie optymalizować sieć w stosunku do coraz większego przepływu danych i zaawansowania technologii.

TRON DLA GRACZA



MOCNY I NIEDROGI FLAGOWIEC

ZTE Axon 9 Pro to flagowiec z mocną specyfikacją techniczną i notchem, czyli wcięciem u góry ekranu. Ten ostatni ma mieć przekątną 6,21" i rozdzielczość Full HD+. Sercem telefonu jest procesor Qualcomm Snapdragon 845 z GPU Adreno 630 i 6 GB pamięci RAM. Następnie mamy 128 GB miejsca na dane. Energję dostarczy bateria o pojemności 4000 mAh. Całość pracuje pod kontrolą Androida Oreo. ZTE Axon 9 Pro ma także podwójny aparat fotograficzny z sensorami 12 i 20 Mpix. Nad ekranem umieszczono kamerkę 20 Mpix do selfie, czytnik linii papilarnych zaś na pleckach. Smartfon w przedsprzedaży wyceniono poniżej 3 tysięcy złotych.

Acer na tegorocznych targach IFA w Berlinie postanowił uszczęśliwić graczy. Specjalnie dla nich firma pokazała urządzenie, które z pozoru wygląda jak fotel do grania, ale jest czymś więcej. Sprzęt bardziej przypomina bowiem całą stację w stylu kokpitu, jaką znaleźlibyśmy w nadmorskich salonach gry.

Acer Predator Thronos mierzy 1,5 metra i wyposażony został w ergonomiczne siedzenie, które zmienia poziom oparcia o maksymalnie 140 stopni. Poza samym siedzeniem możemy tam umieścić trzy 27-calowe monitory, które otoczą nas podczas grania. Oczywiście znajdziemy tu też półkę na klawiaturę oraz mysz. Fotel sam w sobie ma też wewnętrzne vibracje, więc jeśli gramy w na przykład jakiś symulator lotu (a do ta-



kich gier zapewne będzie idealny), to krzesło zacznie wibrować w rytm akcji dziejącej się na ekranie. Nie wiadomo jeszcze, ile kosztuje, ale powinien pojawić się w sklepach do końca bieżącego roku.

SMARTBAND SPRAWDZI SATURACJĘ



Na targach IFA w Berlinie nie zabrakło też znanego ze sportowych zegarków i nawigacji **Garmina**. Firma zaprezentowała swoje najnowsze monitory fitness z serii Vivosmart. Do **Vivosmart 4** postanowiono dodać nową ciekawą funkcję: pomiar saturacji krwi. Poza badaniem pulsu i ogólnej aktywności fizycznej, czyli funkcji, którymi dysponuje wiele opasek fitness, Garmin Vivosmart 4 dzięki wyposażeniu w pulsoksymetr jest w stanie badać nasycenie krwi tlenem. Dzięki temu urządzenie jeszcze lepiej może ocenić jakość snu (pozwoli na przykład wykryć bezdech senny), jak i stan organizmu podczas wysiłku.

Opaska powinna wytrzymać cały tydzień bez ładowania, ze smartfonem zaś łączy się poprzez Bluetooth. W Vivosmarcie sprawdzimy też powiadomienia, czy odpowiemy na SMS za pomocą predefiniowanych tekstów. Sprzęt będzie kosztował około 500 złotych.

JESZCZE MNIEJSZY I BARDZIEJ WYDAJNY

Nikon zaprezentował nowy model swojej najbardziej amatorskiej lustrzanki. **Nikon D3400**, podobnie jak jego poprzednik, jest wyposażony w matrycę APS-C o rozdzielczości 24 Mpix, 11-punktowy AF z 1 punktem krzyżowym w centrum, wbudowany 3-calowy ekran LCD o rozdzielczości 921 tysięcy punktów i tryb wideo 1080/60p z dźwiękiem mono. Co się zatem zmieniło?

Producent zmniejszył gabaryty lustrzanki, korpus jest mniejszy i lżejszy. Zmienił się układ przycisków – nie znajdziemy ich już po lewej stronie ekranu, tak jak było w poprzednim modelu. Bardzo istotną zmianą z punktu widzenia osób, które lubią dużo fotografować (zwłaszcza w plenerze) jest większa wydajność akumulatora. Nikon D3400 gwarantował wykonanie 1200 zdjęć po jednym ładowaniu, a Nikon D3500 może się pochwalić już liczbą 1550.

Nikon D3500 ma trafić do europejskich sklepów w cenie około 2300 złotych za zestaw z obiektywem 18-55 mm f/3,5-5,6 G VR lub około 3000 złotych za zestaw z 18-105 mm f/3,5-5,6 G ED VR.



TELEFON KOMÓRKOWY NA NADGARSTKU

ZTE nubia-alpha to koncepcyjny prototyp, który według chińskiej firmy ma prezentować przyszłość telefonów. Tych nie mamy już bowiem nosić w kieszeni, ale na nadgarstku. Gadżet ma duży ekran elastyczny OLED, który zajmuje sporą część bransolety. Można tu uzyskać dostęp do różnych aplikacji, tak jak można to robić obecnie na telefonie. Na spodzie znajduje się pulsometr, który będzie mierzył tętno. ZTE nubia-alpha ma również wbudowany modem łączności w sieciach 4G. Koncept ZTE nubia-alpha jest z pewnością ciekawy i dosyć futurystyczny. Czy jednak klasyczne smartfony niedługo znikną z naszych kieszeni?

STYLOWY ŚREDNIAK Z TAJWANU



Na tegorocznych targach IFA w Berlinie HTC pokazało między innymi swój telefon ze średniej półki, czyli **HTC U12 Life**, który po wzięciu do ręki wcale nie sprawia wrażenia „średniaka”. Plecki telefonu pokryte są szkłem akrylowym, które dzięki laserowym nacięciom nie tylko ładnie się prezentuje, ale też jest odporne na odciski palców. W przeciwieństwie do U12+ smartfon ma też nieco zapomniane już gniazdo słuchawkowe 3,5 mm. Urządzenie z ekranem 6" Full HD o proporcjach 18:9 wyposażono w procesor Qualcomm Snapdragon 636 wspomagany 4 GB RAM i 64 GB pamięci. Nie zabrakło tu też aparatu 15+5 Mpix z funkcją HDR i wideo 4K oraz przedniej kamery 13 Mpix z wykrywaniem twarzy. Nad pracą urządzenia czuwa Android 8.1 Oreo, a za jej czas na baterii odpowiada akumulator o pojemności 3600 mAh. Smartfon może okazać się więc niezłym wyborem dla osób, którym zależy na sprzęcie dobrej jakości, ale też nie potrzebują w swoim życiu flagowca za kilka tysięcy złotych. Cena sugerowana przez producenta to 1499 złotych.



NAJMNIJSZE NA ŚWIECIE APARATY PODRÓŻNICZE

Sony DSC-HX99 i DSC-HX95 to najmniejsze na świecie aparaty kompaktowe z wbudowanym wizjerem i maksymalną ogniskową od 700 mm wzwyż. Dysponują stabilizowanymi obiektywami o zakresie ogniskowych 24-720 mm (zoom optyczny 30x) o jasności f/3,5-6,4. Wewnątrz korpusów znajdują się 18,2-megapikselowe sensory Exmor R (CMOS BSI) typu 1/2,3 cala, a na tylnej ścianie umieszczono odchylane o 180 stopni do góry ekrany LCD. Nie zabrakło lampy błyskowej, wysuwanego wizjera elektronicznego OLED. Jest też tryb seryjny 10 kl./s. W obu aparatach dodano tryb wideo 4K (UHD) 30 kl./s – niestety, maksymalna długość nagrania w takim trybie ograniczona jest do 5 minut. Filmy HD można rejestrować z prędkością 120 kl./s. Ponadto producent w nowych kompaktach zaimplementował tryb zapisu zdjęć RAW, tryb Eye AF oraz komunikację Bluetooth. Czy różnią się oba modele między sobą? Sony DSC-HX99 może dodatkowo pochwalić się dotykowym ekranem LCD z funkcją płytki dotykowej AF, a także programowalnym pierścieniem kontrolnym.

TRZY NOWE PROJEKTORY 4K

Sony VPL-VW870ES, VPL-VW570ES i VPL-VW270ES to trzy nowe projektory 4K do kina domowego, które Japończycy prezentują na targach IFA 2018 w Berlinie. Pierwszy z nich trafi na rynek w listopadzie, a pozostałe dwa w październiku. Sony VPL-VW870ES to najciekawszy z nowych projektorów. Wyróżnia się ekskluzywnym obiektywem ARC-F (All Range Crisp Focus) z 18 soczewkami w całości wyko-



nanymi ze szkła. Następnie mamy system Digital Focus Optimiser, który polepsza jakość obrazu. Laserowe źródło światła dostarcza jasność w postaci 2200 lumenów.



Sony VPL-VW570ES i VPL-VW270ES to prostsze projektory, które jednak też są w stanie wyświetlać obraz w jakości 4K. Pierwszy ma funkcję pamięci położenia



obrazu i zapewnia duży kontrast dynamiczny. Ostatni z modeli może przypaść do gustu graczom, bo ma tryb input lag reduction, który redukuje opóźnienia.



NOWE PROCESORY CORE 8
Intel zaprezentował nowe procesory Core 8, generacji z linii U i Y. To układy z linii Whiskey Lake Amber Lake, które mają być dostępne jeszcze w tym kwartale. Procesory Whiskey Lake, wśród których znajdują się układy i7-8565U, i5-8265U i i3-8145U, skierowane są do mainstreamowych laptopów. Z kolei układy Core i7-8500Y, i5-8200Y oraz i3-8100Y z serii Amber Lake pojawią się w mniejszych urządzeniach, jak tablety 2w1.



PIERWSZY LAPTOP Z E-INK
Lenovo Yoga Book C930 był niewątpliwie gwiazdą pokazu Lenovo na IFA. To pierwszy na świecie laptop wyposażony w dwa wyświetlacze, w tym jeden w technologii e-ink. To rozwiązanie pozwala zmienić jeden z ekranów w dynamiczną klawiaturę, cyfrowy papier, na którym za pomocą rysika lub palca będziemy mogli pisać notatki bądź rysować, albo czytnik e-booków. W przypadku korzystania wyłącznie z ekranu e-ink (po wyłączeniu podstawowego) zyskamy, rzecz jasna, wiele godzin pracy urządzenia na baterii. Ceny laptopa zaczynają się od nieco ponad 4 tysiące złotych.



LOKALIZATOR OD HUAWEI
Huawei Locator to zamknięty w niewielkiej obudowie odbiornik różnych systemów nawigacyjnych (GPS, Glonass). Dzięki niemu będziemy zawsze znać pozycję dziecka lub pupila z dokładnością do 15 metrów. Na jednym naładowaniu baterii ma pracować do 15 dni. Lokalizator ma także przycisk SOS.

FLAGOWIEC Z JAPONII



Sony Xperia XZ3 to pierwszy telefon tej serii wyposażony w ekran OLED. Na 6-calowym wyświetlaczu o rozdzielczości QHD będziemy mogli korzystać ze wsparcia funkcji Side Sens, dzięki której sztuczna inteligencja będzie przewidywać i wyświetlać na bocznej ramce najczęściej używane aplikacje.

Jedną z ciekawszych funkcji jest także Smart launch, która odpowiada za błyskawiczne uruchomienie aparatu po wyjęciu smartfona z kieszeni w pozycji poziomej. Za moc obliczeniową odpowiada tu Qualcomm Snapdragon 845 z GPU Adreno 630, wspomagany 4 GB RAM oraz 64 GB pamięci. Sony Xperia XZ3 ma także pojedynczy

aparat główny Motion Eye 19 Mpix, który nagrywa wideo w 4K UHD przy Super Slow Motion w 1080p przy 960 kl./s. Nad ekranem umieszczono kamerkę 13 Mpix do selfie. Jest to jeden z pierwszych modeli telefonów z preinstalowanym Androidem 9 Pie, a w przedsprzedaży został wyceniony na 3399 złotych.

QLED 8K, KTÓRY BĘDZIECIE MOGLI KUPIĆ



W tym roku Samsung w trakcie targów IFA 2018 zaprezentował nową linię telewizorów QLED z matrycami o rozdzielczości 8K. Wprawdzie firma już w trakcie targów CES 2018 pokazała telewizor koncepcyjny Q9S 8K TV, jednak był to jedynie prototyp. Tym razem nie są to już egzemplarze demonstracyjne, prezentujące jedynie możliwości techniczne, ale urządzenia, które faktycznie trafią na rynek konsumencki.

Samsung Q900R to telewizor QLED z ekranem 8K, który ma obsługiwać upscaling oparty na sztucznej inteligencji, oferować jasność na poziomie aż 4000 nitów oraz wsparcie dla standardu HDR10+. Oczywiście, nowy telewizor wspiera też inne rozwiązania znane z modeli QLED. Nowa seria obejmie modele z ekranami o przekątnej 65", 75", 82", 85" i choć nie znamy jeszcze ich cen, to spokojnie możemy założyć, że nie będą niskie.

BEZPRZEWODOWE SŁUCHAWKI Z ŁADOWANIEM SNAP-ON

Na tegorocznych targach IFA firma Bang & Olufsen pokazała nowe bezprzewodowe słuchawki. Model ten nazywa się Beoplay E6, a firma chwali się, że słuchawki mają rewolucyjny system ładowania. Pozwoli on na jednoczesne słuchanie muzyki i ładowanie gadżetów. Nowe rozwiązanie od Bang & Olufsen to tak zwany snap-on charger, czyli zdolność ładowania przy jednoczesnym słuchaniu muzyki. To dość interesujący pomysł, choć niestety pojawia się element okablowania. Ładowarka snap-on przyłącza się do baterii słuchawek E6, ale... wymaga przewodu USB, który i tak musimy podłączyć do źródła prądu. Bang & Olufsen podaje, że akumulator w słuchawkach powinien wystarczyć na mniej więcej pięć godzin pracy. Potem trzeba będzie podłączyć je do ładowarki, tym samym niestety tracąc funkcję bezprzewodowości. Dodatkową funkcją słuchawek jest możliwość dostosowywania parametrów dźwięku za pomocą aplikacji. Chętnym na zakup słuchawek Bang & Olufsen Beoplay E6 przyjdzie zapłacić 1299 złotych.



JAK INTELIGENTNY DOM MOŻE ZMIENIĆ TWOJE ŻYCIE

Przeciętnie każdego dnia sięgamy po nasze smartfony co kilkanaście minut. Korzystamy z nich w różnych sytuacjach, stały się nieodłącznym elementem naszego życia. A gdyby tak uczynić ze smartfona małe centrum dowodzenia i mieć kontakt z naszym domem zawsze wtedy, gdy sięgamy po telefon? Z odpowiedzią przychodzą nam najnowsze osiągnięcia technologii.

Dzięki funkcji geolokalizacji brama wjazdowa otworzy się automatycznie – kierowca nie musi odrywać rąk od kierownicy.

Jak wskazują wyniki badań „Eksploracja wiedzy na temat domów inteligentnych”, przeprowadzonych w czerwcu 2018 r. na zlecenie Somfy, za pięć lat już co trzecie mieszkanie czy dom w Polsce będzie można określić mianem „smart”. To dowodzi, że coraz bardziej doceniamy korzyści, które niesie ze sobą zastosowanie inteligentnych technologii w naszych domach. Dlaczego będziemy sięgać po nie częściej? Smart home ma nieskończone możliwości. Każdy może go tworzyć według własnych przyzwyczajeń i potrzeb, a to ważne, bo każdy z nas jest przecież inny i potrzebuje czegoś innego. Prowadzimy zróżnicowane style życia, mamy różne upodobania, nawet komfortowa temperatura nie jest dla każdego taka sama. Dzięki technologii io-homecontrol® możemy personalizować każdy aspekt naszego domowego środowiska.



Somfy One, czyli kamera, czujnik ruchu i alarm w jednym – uzbroisz jednym kliknięciem w smartfonie.

Komfort od wejścia

Inteligentny dom zaczyna się od samego wejścia. Kiedy wracasz do domu, brama otworzy się automatycznie, włączy się również oświetlenie przed domem. Możesz wjechać płynnie, bez zbędnego oczekiwanie przed bramą wjazdową, ponieważ dzięki funkcji geolokalizacji dostępnej w aplikacji Connexoon Access w smartfonie otworzy się ona z odpowiednim wyprzedzeniem. W tym czasie domowe urządzenia bez ingerencji ustawiają się w pozycji komfortowej, np. optymalna temperatura w salonie czy muzyka według ulubionej playlisty. W inteligentnym domu korzystamy ze scenariuszy zaprogramowanych wcześniej zgodnie z naszymi potrzebami.

Wejście zabezpieczone

Ostrożności nigdy za wiele! Po szkole dzieciaki chcą spędzić czas z rówieśnikami. W pośpiechu, kiedy koledzy już czekają, dziecko może zapomnieć o zamknięciu drzwi domu lub garażu. Jednym z rozwiązań może być przygotowanie drzwi w zamek elektroniczny zdalnie sterowany przez internet, który można zablokować z aplikacji w smartfonie. Kolejny poziom zabezpieczenia otrzymujemy dzięki aplikacji Somfy Protect,

za pomocą której sterujemy wewnętrzną kamerą bezpieczeństwa – zawsze możemy zobaczyć, co dzieje się w domu. Chociaż czasami zdajemy sobie sprawę, że nie ma powodów do zmartwień, kilka kliknięć w smartfonie i szybkie spojrzenie rozwieją nasze wątpliwości. Pod nieobecność rodziców roztargnione pociechy, wybiegając z domu, mogą nie pamiętać o uzbrojeniu alarmu. Po raz kolejny z pomocą przychodzi nam aplikacja Somfy Protect – system Somfy Home Alarm automatycznie uzbroi się, gdy tylko dziecko wyjdzie z domu.

Bezpieczny dom pod Twoją nieobecność

A jak uniknąć ryzyka wtargnięcia, kiedy jesteś daleko od domu, w pracy lub na wakacjach? Alarm aktywuje się automatycznie, gdy tylko wyjedziesz z domu, zasuną się rolety, a oświetlenie będzie włączać się o określonych porach, symulując obecność domowników. Kiedy złodziej zdecyduje się włamać do naszego domu, uruchomi się inteligentny system alarmowy, który rozpoznaje włamanie na podstawie analizy drgań (alarmu nie wzbudzi przypadkowe uderzenie piłki w drzwi). O każdym niebezpiecznym zdarzeniu dowiesz się w czasie rzeczywistym – otrzymasz alert bezpośrednio na swój smartfon. Równolegle uruchomi się syrena alarmowa, która z pewnością skłoni włamywacza do ucieczki.

Krok w przyszłość

Sterowanie urządzeniami domowymi za pomocą smartfona to ogromna wygoda – codzienne rutynowe czynności wykonują się same, gdy my pracujemy, odpoczywamy czy realizujemy swoje pasje. Z pomocą przychodzą nam już teraz także asystenci głosowi. Jak wynika z badań zrealizowanych na zlecenie Somfy, blisko połowa respondentów jest zainteresowana sterowaniem urządzeniami domowymi poprzez wydawanie komend głosowych. Uzbrojenie inteligentnego systemu alarmowego Somfy, przygotowanie salonu na wieczorny seans filmowy czy stworzenie odpowiedniej atmosfery na spotkanie ze znajomymi zajmie nam zatem dokładnie tyle samo czasu, ile wypowiedzenie odpowiednich słów.

NOWE APLIKACJE MOBILNE

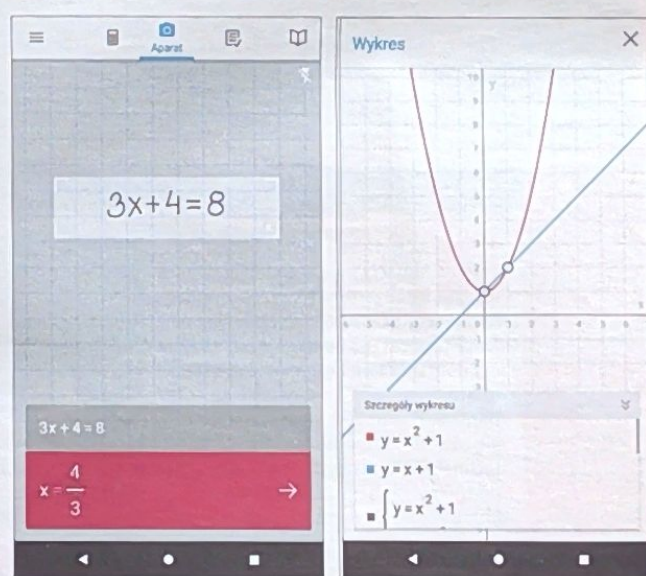
ODROBI ZA NAS PRACĘ DOMOWĄ Z MATMY

„Nauczyciele nienawidzą tej aplikacji” – mógłby głosić slogan reklamowy tego darmowego programu dostępnego na urządzeniach z Androidem i iOS. Nazwa aplikacji oznaczająca „zdjęcie” i „matematyka” dość trafnie opisuje jej działanie – najpierw wykonujemy zdjęcie zadania matematycznego z podręcznika czy zeszytu (napisanego odręcznie), a Photomath sam je przekształca i podaje wynik. Nie ma wątpliwości, że aplikacja, szczególnie wraz z rozpoczęciem roku szkolnego,

będzie cieszyła się olbrzymim powodzeniem, zwłaszcza że program pokazuje też wszystkie etapy rozwiązywania zadania. Program nie tylko odrobi za nas zadanie domowe, ale też pomoże zrozumieć zagadnienie i sposób jego rozwiązania. Photomath wspiera arytmetykę, liczby całkowite, ułamki zwykłe i dziesiętne, pierwiastki, wyrażenia algebraiczne, równania i nierówności liniowe, kwadratowe oraz z wartością bezwzględną, układy równań, logarytmy, trygonometrię, funkcje wykładnicze i logarytmiczne, pochodne oraz całki.

PHOTOMATH

Cena: darmowy



DLA ŁOWCÓW OKAZJI

Dobrych i darmowych aplikacji mobilnych wprawdzie nie brakuje, ale nie ma co ukrywać, że nie bez powodu za wiele tych najlepszych jakości trzeba jednak zapłacić. Twórcy tych ostatnich co jakiś czas oferują je za darmo – tylko jak nie przegapić takiej okazji? Do tego właśnie służy aplikacja App Hoarder, której jedynym celem jest „trzymanie ręki na pulsie”.



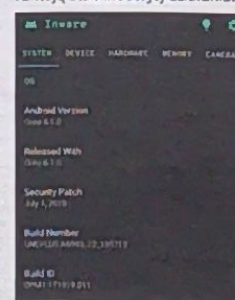
APP HOARDER – PAID APPS ON SALE FOR FREE

Cena: darmowy

CO POD MASKĄ SMARTFONA PISZCZY

W zaawansowanych ustawieniach systemu zazwyczaj, zależnie od zastosowanej przez producenta nakładki, jesteśmy w stanie sprawdzić parametry naszego urządzenia oraz zasoby, jakie na bieżąco wykorzystuje. No właśnie – zazwyczaj, ale nie zawsze, a czasem to tylko mocno podstawowe informacje. Dla tak zwanego „Power usera” to wprawdzie nie problem, ale i takim osobom może przydać się aplikacja, która w zorganizowany sposób przedstawi wszystkie szczegóły na temat wbudo-

wanych podzespołów, aparatu, modemów, akumulatora, wersji systemu czy rzeczywistego wykorzystania pamięci RAM. Aplikacja jest jeszcze w wersji rozwojowej, a więc twórcy nie gwarantują stabilności jej działania.



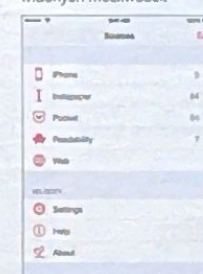
INWARE

Cena: darmowy

SZYBKE CZYTANIE

Aplikacji do treningu szybkiego czytania nie brakuje, a jedna z bardzo starannie przygotowanych właśnie wydawała w sklepie iTunes. Program wyspecjalizowany jest w opanowaniu na tekstach z artykułami ze stron WWW i można go połączyć z popularnymi usługami „przeczytaj później” (na przykład Instapaper, Pocket) oraz importować teksty, używając usługi zakładek czy prosto z rozszerzenia przeglądarki Safari i innych. W ten sposób praktycznie na każ-

dym tekście znajdującym w sieci możemy trenować swoją umiejętność szybkiego czytania dzięki metodzie wyświetlania tekstu po jednym słowie – dostosowując, rzecz jasna, tempo do własnych możliwości.

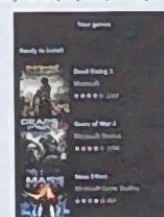


ACCELERATOR: SPEED READER

Cena: ok. 11 zł

PASZPORT GRACZA

Właściciele konsoli Xbox mieli już wprawdzie dostęp do dedykowanej aplikacji mobilnej, ale wraz z uruchomieniem nowej usługi abonamentowej przez Microsoft pojawiła się potrzeba zapewnienia łatwego dostępu do szerszego wachlarza usług i temu właśnie służy nowa aplikacja. Użytkownicy nie tylko będą dzięki niej łatwiej przeglądać bibliotekę dostępnych dla nich ponad 100 tytułów gier, ale też – po ustawieniu swojej konsoli w trybie stand-by – będą mieli możliwość zdalnego ich pobierania i instalowania.

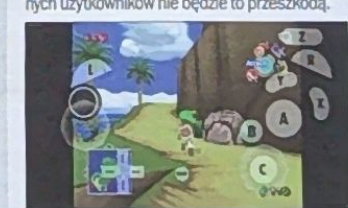


XBOX GAME PASS

Cena: darmowy (połączone z abonamentem Xbox Game Pass)

EMULACJA WII I GAMECUBE

Emulatory to jedyna metoda, by powrócić do starszych, klasycznych gier, których twórcy nie zamierzają przenosić ich na nowe platformy. Teraz dzięki Dolphin Emulator można się nimi cieszyć również na smartfonie. Aplikacja wprawdzie wymaga od użytkownika pozyskania plików gier na własną rękę, ale dla wielu sentymentalnych użytkowników nie będzie to przeszkodą.



DOLPHIN EMULATOR

Cena: darmowy

OŻYWIONA FOTOGRAFIA

StoryZ Photo Motion & Cinemagraph to aplikacja, która właśnie zadebiutowała na Androidzie i iOS. To oprogramowanie, którego ambicją jest sprowadzenie dość zaawansowanych funkcji edycji grafiki – przede wszystkim animacji – do formy prostej aplikacji. Dzięki niej wprost na ekranie smartfona dodamy do naszych zdjęć efektowne animacje. W sam raz do wrzucenia na serwis społecznościowy.



STORYZ PHOTO MOTION & CINEMAGRAPH

Cena: darmowy

ZESKANUJ
KOD QR
I POBIERZ
DARMOWĄ
APLIKACJĘ



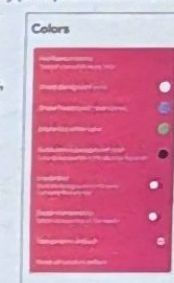
APLIKACJE POLECA:
MOBIRADAR

Zainstaluj i bądź na bieżąco
z najlepszymi aplikacjami na Androida

**WYKORZYSTAJ W PEŁNI
POTENCJAŁ SMARTFONA**

ODCIECIE POWIADOMIEŃ

Użytkownicy smartfonów dzielą się na tych, którzy najbardziej reagują na powiadomienia i jak najbardziej ograniczają ich ilość, oraz na takich, którzy nieustannie mają co sprawdzać na swoim telefonie. To właśnie ci ostatni mogą docenić możliwości aplikacji Power Shade, która pozwala dostosować wygląd powiadomień do naszych preferencji. Ustawić możemy między innymi tytułowy odcień, automatyczne akcje czy też tło i wygląd ikon panelu skrótów.



POWER SHADE: NOTIFICATION BAR CHANGER & MANAGER

Cena: darmowy

TRZY NOWE IPHONE'Y

Konferencja Apple Special Event 2018 za nami. Firma zdradziła wszystkie informacje dotyczące nowych smartfonów iPhone Xs, Xs Max oraz Xr, a także zegarka Apple Watch.

Co oferują nowe modele urządzeń od Apple?

Wrześniowa konferencja Apple, która odbyła się w Steve Jobs Theater, jak zwykle wzbudziła duże zainteresowanie fanów marki oraz wszystkich entuzjastów nowych technologii. W trakcie konferencji poznaliśmy najważniejsze produkty Tima Cooka i spółki na ten rok, czyli aż trzy nowe iPhone'y – Xs, Xs Max i Xr. Oprócz smartfonów pokazano także najnowszą generację zegarka Apple Watch series 4 – wywołał on spory zachwyt, przede wszystkim za sprawą innowacyjnych funkcji.

iPhone Xs i Xs Max – naturalni następcy iPhone'a X

Najwięcej emocji wzbudziły dwa flagowe modele smartfonów z iOS – iPhone Xs oraz jego większa wersja Xs Max. Oba telefony wyposażono w ekrany wykonane w technologii OLED o przekątnej 5,8 oraz 6,5 cala, przy czym ramki ekranów znacznie zmniejszono, co przełożyło się na kompaktowe (jak na takie przekątne wyświetlaczy) rozmiary urządzeń. iPhone Xs Max dysponuje ekranem o rozdzielczości 1242 x 2688 pikseli (6,5 cala i 458 ppi). Mniejszy ze smartfonów wyposażono w ekran o rozdzielczości 1125 x 2436 pikseli i dokładnie takim samym zagęszczeniu (458 ppi). iPhone Xs Max zachowuje przy tym rozmiary porównywalne z iPhone'em 8 Plus, którego ekran ma znacznie mniejszą przekątną (5,5 cala). Analogicznie ma się sprawa z iPhone'em Xs, którego rozmiary są porównywalne z iPhone'em 8. Oba nowe ekrany smartfonów Apple oferować mają współczynnik kontrastu wynoszący 1 000 000:1,

niezwykłą jasność i prawdziwą czerń, jednocześnie zapewniając o 60 procent większy zakres dynamiki w wyświetlaniu zdjęć HDR. Ekran iPhone'a Xs Max to największy ekran wśród smartfonów Apple.

Udoskonalony aparat fotograficzny

W najnowszych smartfonach Apple iPhone Xs i Apple iPhone Xs Max postawiono na możliwości fotograficzne. Zupełnie nowy, co Apple podkreślało podczas konferencji, system kamer dysponuje 12-megapikselowymi matrycami, dwiema kamerami (f/1.8 oraz f/2.4) i podwójną optyczną stabilizacją obrazu z dwukrotnym zoomem optycznym, a nowy czujnik ma być dwa razy szybszy niż poprzednio. Dodatkowo inteligentny system ma tworzyć zdjęcia HDR z jeszcze większą ilością szczegółów, zarówno w jasnych, jak i ciemnych obszarach obrazu. Na większą niż wcześniej wierność obrazu i wydajność aparatu przy fotografowaniu w trudnych warunkach oświetleniowych niebagatelny wpływ ma mieć nowa 12-megapikselowa matryca z większymi niż wcześniej elementami światłoczułymi.

Nowy aparat smartfonów Apple iPhone Xs i Apple iPhone Xs Max pozwalać ma także na uzyskanie jeszcze bardziej wyrafinowanych niż dotąd portretów wykorzystujących tryb boken. Kontrola głębokości efektu pozwala tutaj dynamicznie dostosować głębię ostrości zarówno podczas wykonywania zdjęć, jak i po zakończeniu przechwytywania obrazu. Większe piksele w matrycy i szybciej działający czujnik mają pozwa-

lać także na lepszą wydajność przy słabym oświetleniu i stabilizacji obrazu, a także rozszerzony zakres dynamiki, dzięki czemu można (tak przynajmniej informuje Apple) uzyskać więcej szczegółów w trybach wideo do 30 klatek na sekundę. Jak będzie to wyglądać w praktyce? O tym przekonamy się zapewne już niebawem – podczas pierwszych testów praktycznych nowych smartfonów.

iPhone Xr – miał być tani, ale wcale taki nie jest

Nowy iPhone Xr w Polsce kosztować ma od 3729 złotych, co przy kosmicznych cenach większych modeli (Xs – od 4979 zł, Xs Max – od 5479 zł) wydaje się prawdziwą okazją. Ale czy przy takiej cenie, jak przedstawiło go w trakcie konferencji Apple, może być smartfonem dla mas? W tej kwestii można

DUAL SIM, NA RAZIE NIE W POLSCE

Tegoroczne iPhone'y są pierwszymi modelami producenta, które wspierają technologię Dual SIM. W ten sposób można skorzystać z dwóch kart SIM. Niestety, pełnoprawny Dual SIM będzie dostępny tylko w Chinach, gdzie rozwiązanie jest bardzo popularne. Na pozostałych rynkach drugą kartą będzie eSIM, czyli wbudowana na stałe karta SIM. Niestety, technologia ta ciągle nie jest jeszcze wspierana przez żadnego z rodzimych operatorów sieci komórkowych. Najszybciej rozwiązanie powinno się pojawić w Orange. Pomańczęci deklaruje, że jeszcze w tym roku będą gotowi do uruchomienia obsługi eSIM.



z powodzeniem kupić dowolny flagowiec od konkurencji – albo nawet dwa, gdy wybierzemy urządzenie chińskich marek. iPhone Xr nie jest więc smartfonem dla mas, a w rzeczywistości tylko tańszym modelem, którego pozbawiono kilku funkcji z flagowych modeli. Czego dokładnie? iPhone Xr zamiast panelu OLED dostał 6,1-calowy ekran LCD o nazwie Liquid Retina z mniejszym zagęszczeniem pikseli na cal (326 ppi). Ma tylko pojedynczy aparat fotograficzny z sensorem 12 Mpix. Ta kamera nie dostała drugiego obiektywu w postaci telekamery, która zapewnia między innymi optyczny zoom. Kolejną różnicą jest inna klasa wodoszczelności. iPhone Xr ma obudowę zgodną z normą IP67. W modelach Xs to zgodność z IP68. Tańszy smartfon nie ma też stalowej ramki. Apple wykorzystało w nim aluminium. Na koniec mamy brak funkcji 3D Touch.

Apple A12 Bionic, czyli cicha gwiazda konferencji

Apple A12 Bionic to nowy procesor firmy z Cupertino, który trafił do wszystkich trzech nowych iPhone'ów. To bardzo wydajny układ SoC, którego wyniki w benchmarkach robią niesamo-

RADOSNE WERSJE KOLORYSTYCZNE

Tańszy iPhone ma trafić do nieco innego klienta niż iPhone'y Xs i Xs Max i to widać chociażby po znacznie ciekawszych wersjach kolorystycznych, których jest aż sześć: białe, czarne, niebieskie, żółte, koralowe i (PRODUCT) RED, z którego część wpływów ze sprzedaży trafi bezpośrednio do globalnych funduszy zajmujących się walką z HIV / AIDS.



NAWET 512 GB NA DANE

Apple zdecydowało się zwiększyć dostępne miejsce na dane, ale o czytelniku kart microSD można zapomnieć. Dla najbardziej wymagających użytkowników przygotowano jednak wersje pojemnościowe w rozmiarze 512 GB (Xs – 6719 zł, Xs Max – 7219 zł). To naprawdę dużo miejsca do wykorzystania, ale w dobie filmów 4K UHD, które można nagrywać również telefonami, to przestrzeń, którą z pewnością da się zapelnąć. W wersjach z 512 GB miejsca dostępne są tylko iPhone'y Xs. W przypadku modelu Xr nadal maksymalnie będzie to 256 GB.

NA TOPIE

premiera iPhone'ów

Komputer
20
LAT



APPLE WATCH 4 BEZ DWÓCH WAŻNYCH FUNKCJI W POLSCE

Apple Watch series 4, który trafi do polskich sklepów, zostanie pozbawiony dwóch funkcji. Pierwszą jest omówiony elektrokardiogram. Drugą jest brak modeli z wbudowanym modemem LTE, który zapewni łączność w sieciach komórkowych bez parowania z iPhone'em. To ponownie wynika z braku wsparcia przez polskich operatorów sieci komórkowych dla standardu eSIM.



	iPhone Xr	iPhone Xs	iPhone Xs Max
Ekran	6,1 cala, 828 x 1792 piksele, LCD	5,8 cala, 1125 x 2436 pikseli, OLED	6,5 cala, 1242 x 2688 pikseli, OLED
Procesor	Apple A12 Bionic	Apple A12 Bionic	Apple A12 Bionic
RAM	3 GB	4 GB	4 GB
Pamięć	64 GB / 256 GB	64 GB / 256 GB / 512 GB	64 GB / 256 GB / 512 GB
Aparat	12 Mpix f/1.8	12 Mpix f/1.8 + teleobiektyw 12 Mpix f/2.4	12 Mpix f/1.8 + teleobiektyw 12 Mpix f/2.4
Przedni aparat	TrueDepth 7 Mpix	TrueDepth 7 Mpix	TrueDepth 7 Mpix
Dodatkowo	Face ID, IP67	Face ID, IP68	Face ID, IP68
Wymiary / waga	150,9 x 75,7 x 8,3 mm / 914 gramów	143,6 x 70,9 x 7,7 mm / 177 gramów	157,5 x 77,4 x 7,7 mm / 208 gramów
Cena	od 3729 zł	od 4979 zł	od 5479 zł
Dostępność	w Polsce od 26 października	w Polsce od 28 września	w Polsce od 28 września

wite wrażenie – ponad 4 tysiące punktów w Single-Core w Geekbench oraz ponad 360 tysięcy punktów w AnTuTu.

Apple A12 Bionic to jeden z pierwszych procesorów dla smartfonów, który został wykonany w 7-nanometrowej litografii. SoC składa się z prawie 7 miliardów tranzystorów i sześciu rdzeni CPU. Dwa z nich odpowiadają za obsługę najbardziej złożonych obliczeń. Pozostałe cztery aktywowane są w przypadku prostszych zadań. Apple zaszyło tu także autorski układ graficzny, który ma cztery rdzenie. Jest też kontroler szybkich pamięci LPDDR4X i udoskonalony Neural Engine. Gigant z Cupertino zdecydował się w tym roku także na zwiększenie pamięci operacyjnej RAM do 4 GB, ale tylko w modelach Xs. W iPhone Xr rozmiar pamięci RAM to 3 GB. To jednak w porównaniu z konkurencją wciąż niewiele. Dlaczego zatem iPhone'y są tak szybkie, gdy mają dwa razy mniej pamięci operacyjnej od flagowców z Androidem? Wynika to właśnie z użycia bardzo szybkiego procesora i autorskiego systemu iOS, które są odpowiednio zoptymalizowane do wspólnej pracy.

Apple Watch series 4

O nowych iPhone'ach wiedzieliśmy mnóstwo jeszcze przed ich premierą. Dlatego to właśnie Apple Watch series 4 wywołał największe poruszenie wśród

oglądających wrześniową konferencję. Głównie za sprawą unikalnych funkcji, których próżno szukać w inteligentnych zegarkach konkurencji.

Najciekawszą z nich ma być wbudowany elektrokardiogram. Skorzystanie z tej funkcji będzie wymagało od użytkownika jedynie przyłożenia palca do cyfrowej koronki zegarka, aby po chwili zobaczyć wynik pomiaru na ekranie. Specjaliści od spraw medycyny podkreślają jednak, że nie wolno traktować tej funkcji na równi ze zwykłym badaniem elektrokardiogramem, które jest dokładniejsze. Rozwiązanie może jednak pomóc we wczesnym wykrywaniu chorób związanych z układem krążenia. Z drugiej strony, może też generować fałszywe alarmy. Funkcja EKG zostanie dodana do nowego Apple

Watch z czasem. W dniu premiery nie była dostępna.

Apple chwali się również, że w Watch 4 udoskonalono wysokościomierz na tyle, że pozwoli wykryć upadek właściciela – na przykład z drabiny lub schodów. Następnie będzie mógł wykonać automatyczne połączenie z numerem alarmowym na terenie danego państwa. Brzmi to naprawdę ciekawie, ale na ocenę skuteczności tej opcji trzeba będzie poczekać. Na razie są to jedynie deklaracje producenta. Apple Watch series 4 będzie dostępny w dwóch rozmiarach – z kopertami o wielkości 40 i 44 mm. Gigant z Cupertino zwiększył ekrany i przy okazji zredukował ramki. W trakcie wrześniowej konferencji chwalono się, że wielkość wyświetlacza względem zegarków poprzednich generacji została zwiększona nawet o 35 procent.

CZEGO NIE ZOBACZYLIŚMY W TRAKCIE WRZEŚNIOWEJ KONFERENCJI APPLE

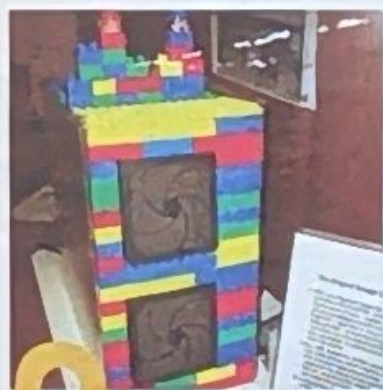
Apple pochwaliło się tylko nowymi iPhone'ami i zegarkami. Dlatego można spodziewać się w tym roku kolejnego eventu (prawdopodobnie w drugiej połowie października), na którym zostaną zaprezentowane kolejne produkty, których zabrakło we wrześniu. Będą to nowe iPady Pro z obsługą Face ID oraz nowy, tańszy MacBook, który ma wspierać Touch ID. Nie powinno także zabraknąć słuchawek bezprzewodowych AirPods 2 i nowych Maców Mini. W przypadku ładowarki AirPower nie mamy dobrych wieści. Apple ciągle boryka się z problemami w trakcie prac nad tym urządzeniem. Sugeruje się, że projekt może zostać nawet anulowany, co byłoby wielkim rozczarowaniem.

20 LAT Google

W roku 1998 wyszukiwarka Google zadebiutowała w internecie. Co zdarzyło się od tego czasu? **Warto poznać 20 interesujących faktów**

1 POCZĄTEK Z CZEKIEM

4 września 1998 została zarejestrowana firma Google, aby zrealizować opiewający na 100 000 dolarów czek inwestora.



2 TO NIE ZABAWA

Ten domek z klocków Lego nie został zbudowany przez żadne dziecko, tylko przez pracownika firmy. Znalazł się w nim pierwszy serwer.

3 ANDROID MA 85% RYNKU

4 PIERWSZY GOOGLE DOODLE POJAWIŁ SIĘ...

...30 sierpnia 1998 z okazji Burning Man Festival.

5 DESKI DO SURFOWANIA ZAMIAST ROWERÓW

W kampusie Mountain View, będącym siedzibą firmy, Google udostępnił pracownikom firmy rowery. W Los Angeles deski do surfowania, a w Sydney kajaki.

7 OKULARY GOOGLE GLASS SĄ JEDNĄ Z PORAŻEK FIRMY

8 UE DOSTAJE MILIARDY OD GOOGLE

W roku 2017 Google ze względu na nadużycia w internetowym handlu musiało zapłacić karę 2,4 miliarda euro. W lipcu 2018 roku wymierzono rekordową karę 4,34 miliarda euro, bo producenci androidowych smartfonów musieli preinstalować wiele aplikacji Google.

6 DON'T BE EVIL

Niegdyś slogan firmy znaczący „nie bądź zły” nie pojawia się dziś już prawie wcale.

9 NAJCZĘŚCIEJ STAWIANE PYTANIE GOOGLE W ROKU 2018...

...brzmi: Kiedy pojawi się Fortnite dla Androida? Niestety, nawet Google twierdzi, że tego nie wie. To decyzja należąca do autorów gry.

11 Chcąc poznać Google od innej strony, wpiszmy do wyszukiwarki **do a barrel roll**. Dobrej zabawy!

12 Sale konferencyjne w centrach w Mountain View nazywają się jak kody błędów: 403 – Forbidden.

13 Jeśli chodzi o wartość giełdową, Google jest na miejscu trzecim: Amazon wyprzedził go w roku 2018, Apple jest na miejscu pierwszym.

14 W roku 1998 indeks wyszukiwania Google obejmował 25 milionów dokumentów, w roku 2016 było ich 30 bilionów.

15 Pracownicy Google pobili wiele rekordów świata, między innymi największego zespołu beatboxowego.

16 Google nazywał się początkowo Backrub – masaż pleców. Bo: „Back Links” podwyższają ranking strony.

17 Page Rank, nazwany od nazwiska założyciela firmy Larry’ego Page’a, klasyfikuje strony internetowe według liczby linków do nich prowadzących.

18 Po wpisaniu do wyszukiwarki **askew** (po angielsku: krzywo) ekran wyszukiwania pochylił się w prawo.

19 Pierwszym tweetem Google w roku 2009 było „I’m feeling lucky” w tłumaczeniu na kod binarny – ten składa się z ciągów liczb 0 i 1.

20 Szukając nie przez „Szukaj w Google”, ale przez „Szczęśliwy traf”, wylądujemy bezpośrednio na stronie pasującej do tematu.

POCZĄTKI Z PIŁKĄ

Tak wyglądała centrala Google 20 lat temu: niektórzy pracownicy zamiast na fotelach siedzieli na piłkach. Wielka czerwona piłka prawdopodobnie służyła do zabawy.



40 SMUTNY JUBILEUSZ LAT SPAMU

CODZIENNIE
NA ŚWIECIE
POJAWIA SIĘ
140 MILIARDÓW
WIADOMOŚCI
ŚMIECI

KAMIEŃ MIŁOWE W HISTORII SPAMU

1978

Pierwszy spam

Gary Thuerk wysłał pierwszy seryjny e-mail w ARPANET, poprzedniku internetu. I choć miał „tylko” 400 adresatów, to przyniósł nadawcy 12 milionów dolarów.

1998

Spam – powstanie pojęcia

Spam oznaczał pierwotnie mielonkę wieprzową z puszk. Spam jako synonim reklamowej wiadomości przyjął się po akcji reklamowej pewnej firmy prawniczej.

2004

Bill Gates straszliwie się myli

Założyciel Microsoftu zapowiadał chętnie, że za dwa lata nikt nie będzie mówił o spamie – to nie jedyna błędna prognoza Gatesa.

2008

Najważniejsze medium do rozprzestrzeniania wirusów

Śmieciowe wiadomości znów są najważniejszym narzędziem cyberprzestępców do rozpowszechniania wszelkiego rodzaju szkodników.

Wszyscy znają to zjawisko i wszyscy w równym stopniu go nienawidzą: **wiadomości śmieci już od 40 lat zalewają nasze skrzynki pocztowe.** Ale końca zalewu spamu nie widać, co więcej: spam staje się coraz groźniejszy

40 lat temu nie było jeszcze prawdziwego internetu, a pomimo to już istniał spam: w roku 1978 Gary Thuerk chciał napędzić sprzedaż komputerów swojej firmy i wysłał seryjne reklamowe wiadomości. Odbiorcy byli wprawdzie poirytowani i oburzeni, ale 40 spośród nich przyszło na prezentację i Thuerk sprzedał komputery za 12 milionów dolarów USA. To wtedy powstał podstawowy mechanizm rządzący spamem: nieważne, ilu odbiorców skasuje wiadomość – nawet jeśli kliknie tylko kilku użytkowników, to spam już się opłacił.

Co druga wiadomość jest śmieciem

Dziś ponad połowa wszystkich wiadomości jest spamem, z tendencją rosnącą. – W pierwszym

kwartale 2018 roku obserwujemy wzrost intensywności spamu prawie o 50 procent w porównaniu z ubiegłym rokiem – mówi Christian Schäfer-Lorenz z GMX. Przy tym nadawcy większości śmieciowych e-maili aktualnie nie szukają już nabywców sfałszowanych pigulek na potencję i podróbek luksusowych zegarków albo wiernych partnerów dla samotnych Rosjanek. Przestępcy chcą zdobyć przede wszystkim dane użytkowników lub przemycić na ich komputery szkodliwe oprogramowanie. Spamerzy postępują przy tym w sposób coraz bardziej profesjonalny i stawiają na spersonalizowane nagłówki (Szanowny Panie Kowalski), wzbudzające zaufanie adresy e-mail (service@paypal.com) i bezbłędną pisownię. Oszuści nie skarżą się na brak nowych pomysłów: w stosowanym aktualnie przekrobie pornogra-

ficznym chcą czerpać zyski z nieczystego sumienia swoich ofiar. W szantażującej wiadomości złoczyńcy twierdzą, że sfilmowali jej odbiorcę podczas wizyty na stronie internetowej i aby uwierogodnić swoje stwierdzenie, podają prawdziwe hasła użytkownika.

Spam: problem aktualniejszy niż kiedykolwiek

Przez długi czas sytuacja wyglądała, jakby problem został oparty. Po tym, jak w roku 2010 udział wiadomości śmieci w ogólnej liczbie wiadomości e-mail na świecie wynosił jeszcze 75 procent, providerzy poczty uzbili się w lepsze filtry. Równocześnie eksperci od bezpieczeństwa spalizowali wielkie sieci botów,

które codziennie wysyłały miliardy wiadomości śmieci. Dawna obietnica Billa Gatesa, że raz na zawsze rozwiąże problem spamu, wydawała się w zasięgu ręki. Ale od roku 2015 jest coraz gorzej. – W niektóre dni 92 procent poczty do naszych klientów stanowią wiadomości niechciane. Ich ogólna ilość w ostatnich latach ciągle rośnie – informuje Rüdiger Peusquens, szef działu Cyberbronny i Analizy Sytuacji w T-Systems. Istnieje kilka powodów, dzięki którym spamery odnoszą takie sukcesy:

■ **Nie do powstrzymania środkami technicznymi:** nie ma żadnego centralnego punktu umożliwiającego odfiltrowanie spamu.
■ **Łatwość pozyskiwania adresów:** spamery nie muszą już dziś generować adresów e-mail pracochłonnymi metodami losowymi. W sieci są w obiegu dane klientów skradzione w hakerskich atakach na firmy. Listę zawierającą miliony prywatnych adresów e-mail można kupić już za kilka dolarów.

■ **Lukratywność:** interes jest dochodowy, a nakłady techniczne niewielkie. Wystarczy, że odpowie jeden na milion adresatów. Tylko na przekrobie pornograficznym

spamerzy w ciągu tygodnia mieli zarobić ponad 50 000 dolarów.

■ **Nie do powstrzymania środkami technicznymi:** nie ma żadnego centralnego punktu umożliwiającego odfiltrowanie spamu.

■ **Łatwość pozyskiwania adresów:** spamery nie muszą już dziś generować adresów e-mail pracochłonnymi metodami losowymi. W sieci są w obiegu dane klientów skradzione w hakerskich atakach na firmy. Listę zawierającą miliony prywatnych adresów e-mail można kupić już za kilka dolarów.

Końca nie widać

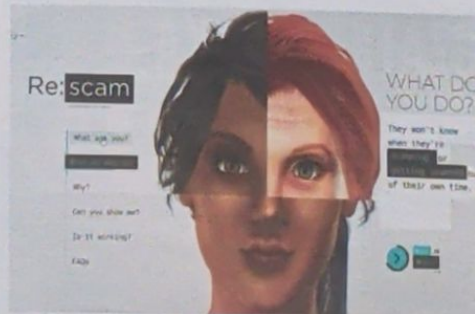
Najważniejszym czynnikiem decydującym o sukcesie śmieciowej

wiadomości jest jednak masa. Choć przez systemy popularnych serwerów poczty co tydzień przetacza się ponad miliard śmieciowych wiadomości, to tylko nieliczne docierają do skrzynek odbiorczych użytkowników. Providerzy wykorzystują wyrafinowane technologie, takie jak „czarne listy” włącznie z podejrzanymi adresami IP oraz inteligentne oprogramowanie filtrujące. Pomimo to

skrzynki pocztowe wciąż zapełnia spam.

Dlatego wszyscy eksperci spytani przez Komputer Świat widzą sprawy podobnie jak Candid Wüest z Symanteca: – Zawsze będą ludzie, którzy dadzą się złapać na spam. Dopóki brzęczy kasa, spamery będą wpadać na coraz nowe pomysły.

RE:SCAM JAK DOPROWADZIĆ SPAMERA DO OBŁĘDU



Na stronie rescam.org możemy przetestować, jak pracuje bot

Obok popularnych środków, takich jak uczące się filtry antyspamowe, używanie wielu adresów e-mail i niereagowanie na linki i załączniki w podejrzanych wiadomościach, serwis Re:scam oferuje zupełnie nową możliwość szkolenia uporczywym spamerem. Chodzi o chatbota, który w sposób zautomatyzowany odpowiada na e-mail i tym samym wikła nadawcę w niekończący się dialog. Ma to zajmować oszustom cenny czas. Stosowanie jest bardzo proste: jeśli otrzymamy śmieciową wiadomość, przekazujemy ją po prostu na adres me@rescam.org i bot rozpoczyna swoją pracę.



„Spam będzie istniał tak długo, jak długo będzie istnieć elektroniczna poczta”

Rüdiger Peusquens
Szef Działu Cyberbronny w T-Systems



NOWY IPHONE CZY NOTE 9?

Apple iPhone Xs, Xs Max czy... Samsung Galaxy Note 9?
Która firma pokazała bardziej innowacyjny produkt i dlaczego?
Zapytaliśmy o to naszych fanów w serwisach społecznościowych

f Miłosz

Czekam, aż najnowsze smartfony iPhone czy Samsunga będą kosztować około 10 tysięcy złotych.

f Marcin

Xiaomi pokazało, że flagowiec nie musi kosztować 3-4 tysiące, tworząc Pocophone.

Coroczne premiery firmy Apple to stały element technologicznego świata – odbywają się bez względu na to, czy gigant z Cupertino ma coś do pokazania, czy tylko odgrzewa wczorajsze kotlety. Ale skoro takie podejście rozpala do czerwoności portfele konsumentów na całym świecie, wszyscy chcą robić to samo.

Jednego możemy być pewni: Apple pokazało najlepszego iPhone'a w historii, a Samsung najlepszego Note'a.

Robert Graczyk
wydawca serwisu Verdykt.pl



f Jan

Co z tego, że Samsung trochę wcześniej wprowadził rozwiązania, które teraz promuje Apple? Fani i tak zostaną przy Jabłuszku.

f Marcin

Cóż, tak naprawdę żadna z obu tych firm nie zachwyciła w tym roku nowymi pomysłami i trudno wskazać koncern, który jednoznacznie wygrałby starcie w tej kwestii. Wydaje mi się, że dopiero za rok obaj producenci mogą nas naprawdę czymś zaskoczyć, a w tym roku otrzymujemy po prostu ewolucję dobrze znanych i sprawdzonych rozwiązań. Jeśli jednak miałbym wybierać, to ostatecznie postawiłbym chyba jednak na Apple, które przynajmniej próbowało jakoś wyróżnić nowe iPhone'y na tle ubiegłorocznych modeli.

f Kacper

Hm... Co jest bardziej innowacyjne? Pocophone, bo za rozsądne pieniądze można kupić rozsądne urządzenie. A z tych dwóch propozycji, to chyba Note 9, bo dostajemy lepsze funkcje w niższej cenie...

f Bartłomiej

To jasne jak słońce, że to właśnie Apple wprowadziło największą innowację tego roku. W końcu to pierwszy smartfon z Dual SIM! To nic, że technologia obsługi dwóch kart SIM istnieje od 18 lat!

f Dawid

Co myślicie o One Plus 6T? Warto na niego czekać i kupić po premierze? Czy w ogóle będzie dało się go kupić jeszcze w październiku w Polsce?

f Paweł

Czekamy jeszcze na Galaxy X.

Przyznam, że liczyłem na więcej. Niestety, ani Samsung, ani Apple nie zaskoczyły nowościami tak, żeby któryś z ich flagowców nazwać naprawdę innowacyjnym, czy tym bardziej przełomowym. Mimo sporej ilości nowych funkcji zabrakło rozwiązań, które mogłyby dziś na kimś zrobić większe wrażenie. Chyba że weźmiemy pod uwagę ceny nowych smartfonów. Te faktycznie zaskakują, ale negatywnie.

Tomasz Kurzak
dziennikarz Komputer Świata



f Damian

Samsung w swoich telefonach posiada jednak więcej funkcji niż Apple w swoich urządzeniach. Pod tym względem Samsung cały czas prowadzi. Cenowo myślę, że tak samo, bo jednak Samsungi są tańsze.

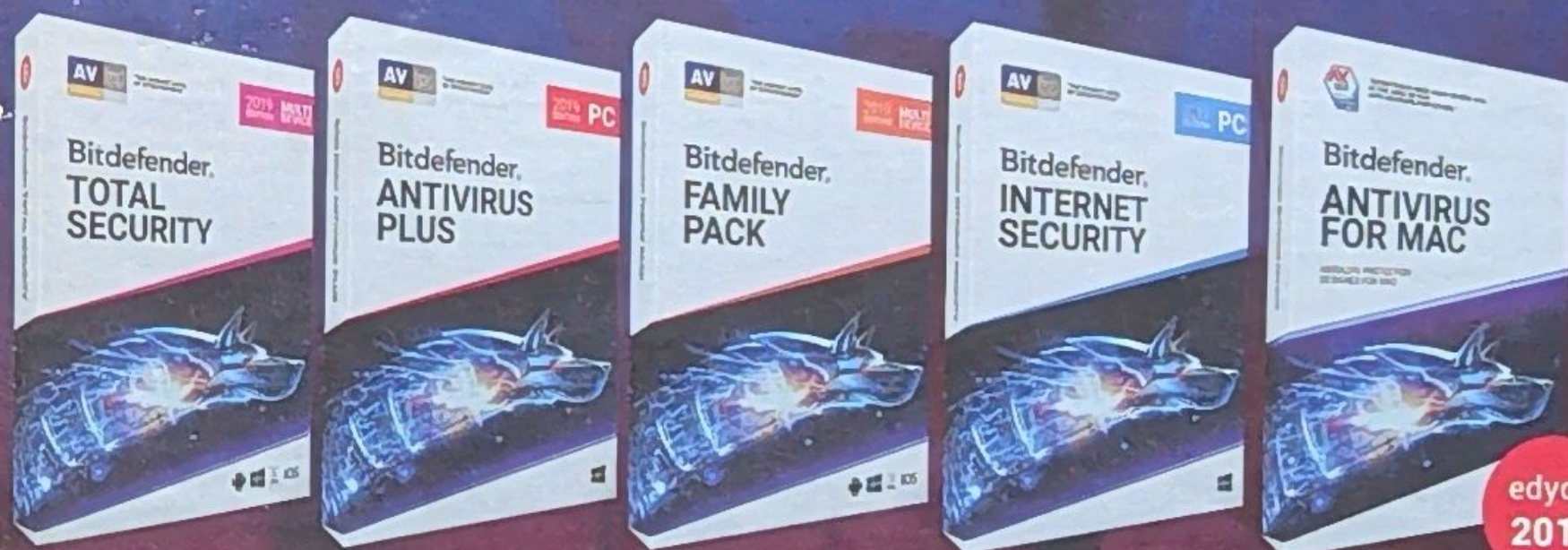
Bitdefender®

Bitdefender

chronimy
500 MLN
użytkowników

ANTYWIRUSOWA OCHRONA GODNA ZAUFANIA

Lekka dla systemu



edycja
2019



Szyfrowanie plików, tworzenie chronionych hasłem folderów



Ochrona bankowości internetowej



Asystent rodzica: blokowanie stron i gier, monitoring facebooka



Ochrona przed wirusami

TEST

Komputer
20
LAT

słuchawki
dla graczy

DŹWIĘKOWY POJEDYNEK

Dobry zestaw słuchawkowy to obowiązkowe wyposażenie każdego gracza. Najlepsze headsety wyróżnia **wygoda, świetne brzmienie oraz wysoka jakość wykonania**. Test pokaże, na które słuchawki warto zwrócić szczególną uwagę

Zestawy słuchawkowe dla graczy cieszą się wciąż nie-
slabnącą popularnością. Nie
tylko pozwalają nam delectować
się przygotowaną przez twórców
 gier oprawą audio, ale doskonale
wspomagają nas w grach siecio-
wych, gdzie lokalizację przeciwni-
ka zdradzić może najmniejszy sze-
lest. Co więcej, najlepsze modele
zestawów dla graczy są też bardzo
uniwersalne. Świetnie sprawdzą
się więc w trakcie filmowego
seansu czy podczas odsłuchów
płyt ulubionych wykonawców.
Spośród najpopularniejszego
wśród graczy przedziału cenowe-
go 350-650 złotych wybraliśmy
i przetestowaliśmy 12 najciekaw-
szych i najbardziej obiecujących
headsetów. Które z nich okazały
się najlepsze?

IDEALNY ZESTAW DLA GRACZA

Podobnie jak w przypadku myszy
dla gracza, tak i w wypadku słu-
chawek gamingowych najważniejsza
jest wygoda. Dobre brzmienie
także odgrywa kluczową rolę, jed-
nak nie da nam ono nic, jeśli za-
kupiony przez nas zestaw będzie
zbyt mocno uciskał naszą głowę,
powodując tym samym dyskom-
fort oraz zmuszając nas do ciągle-
go przerywania rozgrywki. Dla
graczy spędzających przed kompu-
terem nawet kilka godzin dziennie
może okazać się to prawdziwym
utrapieniem. Na wygodę spory
wpływ ma wykonanie oraz ja-
kość materiałów, z których zostały
zrobione słuchawki. Na przykład

materiały sztuczne nauszników
muszą być idealnie dopasowane
paląca doskonale prezentują się,
imitując prawdziwą skórę. Jednak
te elementy mają nie tylko dobrze
wyglądać, ale też muszą być nie-
uciążliwe, ponieważ bezpośred-
nie stykają się z naszą głową, a ich
wykonanie w poszczególnych mo-
delach zauważalnie się od siebie
różni. Twarde, wykonane z cien-
kiego materiału nauszники będą
nie tylko powodować dyskomfort,
ale też sprawią, że nasz zestaw nie
przetrwą próby czasu, a jego po-
szczególne elementy będą się zu-
żywać znacznie szybciej. Istotne
są również pozostałe detale, takie
jak na przykład rodzaj tworzywa,
z którego wykonano szkielet. Naj-
częściej wykorzystuje się w tym
celu plastik. Jest twardy, całkiem

wytrzymały, a przede wszystkim
lekki. Istnieją jednak słuchawki
z elementami metalowymi, a na-
wet konstrukcje niemal w cało-
ści wykonane z tego materiału.
Co prawda jest on wytrzymałszy,
ale pamiętajmy też, że zauważal-
nie wpływa to również na wagę.
Zestaw słuchawkowy to coś, co
spoczywać będzie na naszej gło-
wie. Jeśli więc okaże się za ciężki,
jego użytkowanie może nie być
tak komfortowe, jak w przypad-
ku lżejszych modeli. Nie oznacza
to, że powinniśmy zrezygnować
z wyboru solidnych i dobrze
wykonanych słuchawek. Wręcz
przeciwnie, pamiętajmy jednak,
aby metalowych elementów nie
było zbyt wiele, ponieważ każdy
z nich może negatywnie oddać
się na komfort użytkowania.

Większość zestawów słuchawko-
wych dla graczy to konstrukcje
zamknięte, czyli takie, w których
przetworniki zostały zakryte od
zewnątrz, a więc nasze
uszy znajdują się w szczelnie zasło-
nionej muszli. Takie modele wyróż-
nia przede wszystkim doskonale
tłumienie dźwięków z zewnątrz,
pozwalając tym samym na pełne
skupienie w trakcie rozgrywki.
Dużo mniej dostępnych na ryn-
ku zestawów słuchawkowych dla
graczy ma konstrukcję otwartą.
W teście jedynie Sennheiser Game
One ma tego typu konstrukcję,
w której przetwornik jest niemal
całkowicie odsłonięty od strony
zewnątrz, zapewniając tym
samym świetną wentylację. Taki
zestaw nie gwarantuje jednak
dobrej izolacji dźwięków. Istnie-
je jednak połączenie obu tych
konstrukcji. Są nimi zestawy pół-
otwarte. Zapewniają przyzwoitą
wentylację, gwarantując przy tym
całkiem dobrą izolację od dźwię-
ków z zewnątrz. Każda z konstruk-
cji ma swoje plusy i minusy, a jej

wybór ma wpływ nie tylko na
komfort rozgrywki, ale również
na brzmienie.

ZESTAWY Z DŹWIĘKIEM PRZESTRZENNYM

Dźwięk przestrzenny to hasło, z któ-
rym często spotykamy się w przy-
padku zestawów słuchawkowych
dla graczy. Bezpośrednio kojarzy
się on z niespotykanymi dotąd
efektami, jakie możemy usłyszeć,
wykorzystując sprzęt wyposażony
właśnie w ten tryb. Warto jednak
wiedzieć, że w większości przypad-
ków jest to jedynie hasło marketin-
gowe, mające przyciągnąć nas do
wybranego produktu, a technika ta
w praktyce nie ma za wiele wspóln-
ego z prawdziwym, wielokana-
łowym dźwiękiem. Zdecydowana
większość modeli wyposażona
właśnie w tę opcję to nic innego
jak tradycyjne zestawy stereofonicz-
ne (mające jeden przetwornik na
muszle), które dzięki dodatkowemu
oprogramowaniu mają symulować

ZESTAW Z PRAWDZIWYM DŹWIĘKIEM PRZESTRZENNYM

Asus ROG Centurion 7.1 to jeden z nielicznych wieloprzetwornikowych
zestawów słuchawkowych, w którym na jedną muszlę przypada aż pięć
głośników. Jedynie taki zestaw jest w stanie zapewnić czysty, nieznie-
kształcony i bardzo szczegółowy dźwięk przestrzenny. Jego cena wyno-
si jednak 1000 złotych!



słuchawki dla graczy

prawdziwy dźwięk wielokanałowy. Jak wynika z testu, tylko niektóre słuchawki dobrze sobie z tym radzą w trakcie rozgrywki. Za dźwięk w trybie przestrzennym zaledwie cztery spośród dwunastu testowanych zestawów zasłużyły na szkolną „czwórkę”. W pozostałych słuchawkach dźwięk był na tyle zniekształcony, że przestał on być w pełni naturalny i bogaty w detale, co zauważalnie utrudniło na przykład wychwycenie wielu szczegółów. Warto też wspomnieć, że dobre, klasyczne słuchawki stereo praktycznie zawsze zapewniają dużo lepsze, bogatsze, a przede wszystkim naturalne brzmienie, które okaże się też bardziej uniwersalne. Istnieje jednak pewien wyjątek od tej reguły, ponieważ na rynku można znaleźć zaawansowane

konstrukcje, które faktycznie wyposażono w prawdziwy, wielokanałowy dźwięk przestrzenny (więcej niż jeden przetwornik na muszlę) – patrz ramka po prawej stronie. Jest ich jednak niewiele, a ich cena potrafi przyprowadzić o prawdziwy ból głowy. Warto jednak podkreślić, że w porównaniu z programowymi symulacjami wypadają zdecydowanie lepiej. Kreują bardzo naturalną przestrzeń, która sprawia, że lokalizacja przeciwnika staje się wyjątkowo prosta. Tęgo typu zestawy nie są jednak tak uniwersalne, jak typowe konstrukcje stereofoniczne, przez co zdecydowanie gorzej wypadają podczas oglądania filmów oraz w trakcie słuchania muzyki.

KLASYCZNY MINI-JACK CZY USB?

Jeszcze do niedawna niemal wszystkie godne uwagi modele zestawów słuchawkowych dla graczy wyposażane były w przewód zakończony tradycyjną wtyczką mini-jack. Dziś jednak coraz więcej konstrukcji umożliwia podłączenie do komputera przez USB. Który z nich powinniśmy wybrać?

Zależy to przede wszystkim od naszych potrzeb oraz sprzętu, który wykorzystujemy. Nie da się ukryć, że zestawy wyposażone w przewody ze złączem mini-jack są zdecydowanie bardziej uniwersalne. Podłączymy je nie tylko do komputera, ale również do urządzeń przenośnych, takich jak tablety, smartfony czy odtwarzacze MP3. Co więcej, brzmienie tego typu zestawu można w prosty sposób zmodyfikować. Wystarczy podłączyć go do dobrej jakości układów dźwiękowych, co zaowocować może wyraźną poprawą jakości dźwięku. W przypadku zestawów wyposażonych w złącza USB nie mamy takiej możliwości. Co więcej, takich modeli nie podłączymy do telefonu, a nawet do dodatkowych układów audio, które zauważalnie wpłynęłyby na jakość brzmienia. Podczas zakupu idealnego zestawu słuchawkowego warto jednak zwrócić uwagę na dołączone akcesoria. Producentom nie rzadko zależy, aby ich zestaw był jak najbardziej uniwersalny, co w praktyce owocuje dodatkowymi przedłużkami oraz wymiennymi przewodami, które umożliwiają podłączenie zestawu za pomocą złącza mini-jack, jak i wtyku USB.

CO Z ZESTAWAMI BEZPRZEWODOWYMI?

W czasach kiedy rozwiązania bezprzewodowe cieszą się szczególną popularnością, część graczy zapewne zwróci uwagę na zestawy słuchawkowe pozbawione dodatkowych przewodów. Ich niewątpliwą zaletą jest przede wszystkim wygoda, przewód bowiem może okazać się bardzo kłopotliwy, a jego brak to nic innego jak możliwość wykonywania nieskrępowanych ruchów oraz brak konieczności zdejmowania słuchawek z głowy za każdym razem, kiedy chcemy odejść od naszego miejsca pracy lub rozgrywki. Jak wszystkie urządzenia mają one jednak też wady. Największą z nich jest przede wszystkim konieczność regularnego ładowania oraz przeciętny czas działania na baterii wynoszący średnio 25 godzin. Co więcej, dopracowane techniki bezprzewodowe pozwalają dziś na przesyłanie sygnału, bez słyszalnych spadków związanych z jakością odtwarzanego dźwięku,

ale w dalszym ciągu nie gwarantują w pełni stabilnego połączenia z nadajnikiem. Większość zestawów do komunikacji z komputerem wykorzystuje bowiem sygnał radiowy o częstotliwości 2,4 GHz. Sprawia to, że tego typu zestawy w dalszym ciągu podatne są na zakłócenia. Zdarza się to wyjątkowo rzadko, jednak wybierając zestaw bezprzewodowy, należy mieć to na uwadze. Warto też odnotować, że za tego typu modele przyjdzie nam zapłacić dużo więcej (od 600 do 1000 zł) niż za równie dobre słuchawki przewodowe. Jeśli jednak wygórowana kwota nie stoi na przeszkodzie, to ich zakup warto rozważyć.

JAK POWINIEN BRZMIĆ IDEALNY ZESTAW DLA GRACZA?

Na to pytanie nie ma tak naprawdę jednoznacznej odpowiedzi. Wszystko ze względu na to, że każdy z użytkowników dźwięk odbiera nieco inaczej i ma inne upodobania co do niego. Dla jednego idealne okaże się ciemne, bogate w bas brzmienie uwydatniające wybuchy oraz podkreślające dynamiczną akcję w szybkich tytułach akcji. Zdecydowanie inny dźwięk preferowali będą e-sportowcy, dla których barwa nie ma większego znaczenia, a liczy się wyłącznie szklisty i bardzo detaliczny dźwięk pozwalający błyskawicznie zlokalizować przeciwnika. Każdy zestaw dla graczy powinien jednak brzmieć stosunkowo lekko (mało basu, dobrze słyszalne tony średnie i niskie), szczególnie i bardzo przestrzennie, co zapewnia najlepsze wrażenia z rozgrywki bez względu na gatunek. Testy jasno pokazały, że pod tym względem najlepiej wypadł zestaw HyperX Cloud Alpha. Zapewnia on najlepsze, bardzo przestrzenne brzmienie, które bez trudu pozwala zlokalizować przeciwnika i precyzyjnie ocenić jego odległość oraz położenie. Ze względu na doskonale słyszalne tony średnie (zakres dźwięków, który człowiek słyszy najlepiej) idealnie sprawdza się w grach bez względu na to, czy są to wymagające tytuły e-sportowe, czy też wciągające gry RPG.

ZAMIAST HEADSETU: SŁUCHAWKI I MIKROFON

Zakup zestawu słuchawkowego nie dla wszystkich musi okazać się opłacalny. Dobrym przykładem są gracze, którym szczególnie zależy na doskonałej jakości rozmów. Mikrofony montowane w zestawach słuchawkowych są często słabej jakości. Dla takich osób zdecydowanie lepszym wyjściem okaże się zakup zewnętrznego, taniego mikrofonu, który w połączeniu z klasycznymi słuchawkami nie tylko usprawni komunikację drużynową, ale sprawi też, że zyskamy dużo tańszą i wcale nie gorszą alternatywę dla typowego headsetu dla graczy.



„Dobry zestaw słuchawkowy dla gracza pozwoli nam wychwycić nawet najmniejsze szczegóły, dzięki którym precyzyjnie określimy lokalizację przeciwnika na długo przed jego dostrzeżeniem”

Damian Lejner
Redaktor



PODSUMOWANIE

HyperX Cloud Alpha to zestaw, który w teście wypadł najlepiej spośród często droższych, konkurencyjnych modeli. Oprócz tego, że doskonale sprawdza się w grach, jest też najbardziej uniwersalnym zestawem słuchawkowym, z którego zadowoleni będą nawet najbardziej wymagający melomani oraz osoby uwielbiające seanse filmowe. Niestety, jego ewidentną wadą – podobnie jak większości zestawów słuchawkowych w teście – jest słabej jakości mikrofon. Co prawda pozwala on na bezproblemową komunikację głosową, ale jego jakość rozczaruje co bardziej wymagających użytkowników. W kategorii Cena/Jakość zwycięzcą okazał się zestaw Creative Sound BlasterX H5 Tournament Edition. To doskonale wykonany model, któremu tak naprawdę zarzucić można tylko jedno – małą uniwersalność. Nie sprawdzi się on bowiem w filmach oraz muzyce. Jest jednak jednym z najlepiej wykonanych i wytrzymałych zestawów słuchawkowych w teście, zapewniając przy tym doskonałą jakość dźwięku w grach. **dl**

Uwaga!

Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywalnych cenowych



1 HyperX
Cloud Alpha
Cena: 350 zł



2 Logitech
G433
Cena: 380 zł



3 SteelSeries
Arctis 5
Cena: 400 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jaka jest jakość wykonania i komfort noszenia?		50%	4,6	5,2	4,9		
Jakość użytych materiałów	3%	celująca, całość wykonana jest z metalu, materiału skóropodobnego (nauszniaki, wewnętrzna część pałąka) oraz plastiku	6,0	celująca, całość wykonana jest z metalu, gąbki powleczonej siatką (nauszniaki, wewnętrzna część pałąka, muszle) oraz plastiku	6,0	celująca, całość wykonana jest z metalu (śruby łączące muszle z ramionami oraz śruby łączące ramiona z pałąkiem), miękka tkanina (nauszniaki, pasek pałąka), guma (zewnątrzna część muszli, wewnętrzna część pałąka) oraz plastik	5,5
Jakość wykonania zestawu	5%	celująca, doskonałe spawanie, szkielet wykonany z metalu jest bardzo wytrzymały	6,0	bardzo dobra, wszystkie elementy spawano precyzyjnie	5,0	bardzo dobra, mimo dominacji plastiku sprzęt jest naprawdę solidnie wykonany	5,0
Waga	5%	336 g	4,0	258 g	4,8	310 g	4,3
Elementy pozwalające na sterowanie zestawem	3%	dodatkowy kontroler pozwalający na wyciszenie mikrofonu oraz kontrolę głośności	3,5	dodatkowy kontroler pozwalający na wyciszenie mikrofonu oraz kontrolę głośności	3,5	dodatkowy kontroler pozwalający wyciszyć mikrofon, pokrętło umożliwiający regulację poziomu głośności, dodatkowy kontroler z funkcją ręcznej zmiany proporcji dźwięków gry i komunikatów głosowych	6,0
Wygodę sterowania działaniem zestawu	5%	bardzo dobra, przewodowy kontroler pozwala łatwo zmieniać głośność i sterować mikrofonem	5,0	bardzo dobra, dzięki dodatkowemu kontrolerowi sterowanie słuchawkami jest błyskawiczne i wyjątkowo proste	6,0	dodatkowy kontroler i pokrętło z przyciskiem mikrofonu pozwala łatwo sterować zestawem	6,0
Wygodę noszenia	15%	bardzo dobra, wyjątkowo miękkie nauszniaki świetnie przylegają do struktur wódek uszu, zapewniając tym samym komfort oraz całkowicie eliminując zjawisko potliwości uszu	5,0	bardzo dobra, prosta budowa pozytywnie wpłynęła na wagę urządzenia; słuchawki wygodnie leżą na głowie i łatwo o nich zapomnieć; materiałowe nauszniaki są bardzo komfortowe i nie powodują nadmiernej nagrzewania się uszu	5,0	bardzo dobra, prosty system regulacji szerokości, dobre, miękkie i gładkie nauszniaki zapewniają przyzwoitą wentylację	5,0
Mikrofon: możliwość regulacji / demontażu	3%	jest / jest	6,0	jest / jest	6,0	jest / brak	3,0
Dedykowane oprogramowanie do personalizacji dźwięku	5%	brak	1,0	jest	6,0	jest	6,0
Sposób podłączenia	3%	3,5 mm, 2x 3,5 mm	4,0	3,5 mm, USB 2.0	5,0	USB 2.0	2,0
Kompatybilność	3%	PC, Mac, Xbox One, PS4, urządzenia przenośne	6,0	PC, Mac, Xbox One, PS4, urządzenia przenośne	6,0	PC, Mac, PS4, urządzenia przenośne	5,0
Jak dobrze brzmi zestaw?			60%	4,8	4,1	4,2	
Szczegółowość brzmienia	5%	celująca, podczas użytkowania da się wychwycić naprawdę dużo szczegółów	5,5	bardzo dobra, słuchawki grają lekko i wyraźnie, bez problemu można wychwycić szczegóły	5,0	bardzo dobra, wyraźnie dominują tony wysokie; dźwięk jest metaliczny, ostry, dość agresywny, co doskonale podkreśla detale	5,0
Przestrzeń sceny muzycznej	5%	bardzo dobra	5,0	bardzo dobra	4,5	dobra	4,0
Tryb dźwięku przestrzennego / jakość	3%	brak	1,0	jest / dostateczna	3,0	jest / dobra	4,0
Jakość dźwięku w grach	9%	celująca, brzmienie jest przyjemne i wyjątkowo lekkie	5,5	bardzo dobra, dobrze wypadł kierunkowość dźwięku oraz pozycjonowanie, co przekłada się na skuteczność lokalizacji przeciwnika	4,8	bardzo dobra, bez większych problemów możliwe jest określenie tak kierunku, z którego nadchodził przeciwnik, jak i odległości	4,5
Jakość odtwarzania muzyki	9%	celująca, dźwięki są wyraźne; bez najmniejszych problemów da się rozróżnić poszczególne instrumenty i określić, który z nich gra dynamiczniej, agresywniej	5,5	dobra, wyraźnie pobity dół basu, dynamiczny i płytki własny bas, jasna i szklista góra; słuchawki przytłaczają klarownością i brzmienie staje się niepozorne; świetnie do muzyki elektronicznej	4,0	dobra, słuchawki grają lekko i szczegółowo, ale w dynamicznych utworach brak separacji instrumentów; wąska scena wydaje się jednak dość naturalna	3,5
Jakość dźwięku w filmach	9%	bardzo dobra, głosy postaci są czyste, czytelne i w pełni zrozumiałe; na plus należy policzyć też dynamikę, przestrzenność i wyrazistość dźwięku	5,0	dobra, rozszarpani mogą być przede wszystkim zwielenicy naturalnego, mniej agresywnego brzmienia; w wielu sytuacjach brakowało charakterystycznego wypełnienia	4,0	dobra, lekkość i szczegółowość brzmienia da się odczuć podczas seansu; dynamika dialogów czasem zbyt mała	4,0
Izolacja od dźwięków otoczenia	5%	bardzo dobra, dobrze przylegające nauszniaki ze skóropodobnego materiału skutecznie izolują od dźwięków z zewnątrz	5,0	dostateczna, w wielu sytuacjach brakuje charakterystycznego wypełnienia i miękkości	3,0	dobra, izolacja od dźwięków z zewnątrz jest odpowiednia, jednak skóropodobne nauszniaki byłyby pod tym względem lepsze	4,0
Jakość mikrofonu	5%	dobra, zarejestrowany dźwięk jest czytelny, funkcja redukcji szumów spójnie się przebiega	3,5	dobra, głos jest rejestrowany bez nadmiernej szumów, wyraźnie i czysto; dopiero dodatkowe podcięcie mikrofonu powoduje, że zaczęły się pojawiać wyraźne szumy	4,0	bardzo dobra, mikrofon to jeden z mocniejszych elementów tego zestawu; do zarejestrowanego materiału nie ma właściwie żadnych zastrzeżeń	5,0
Punkty dodatnie i ujemne			dodatkowe etui w zestawie	0,01	dodatkowe etui oraz nauszniaki w zestawie	0,03	
JAKOŚĆ		100%	bardzo dobra 4,7	bardzo dobra 4,7	bardzo dobra 4,6		



4 Creative Sound BlasterX H5 Tournament Edition
Cena: 270 zł



5 HyperX Cloud Revolver S
Cena: 430 zł



6 Logitech G633 Artemis Spectrum
Cena: 460 zł



7 Razer Kraken Pro V2 Oval
Cena: 310 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jaka jest jakość wykonania i komfort noszenia?		Rodzaj słuchawek: zamknięte, wokółuszne Pasma przenoszenia / impedancja: 20-20 000 Hz / 32 omów Kompatybilność: PC, Mac, Xbox One, PS4, urządzenia przenośne		Rodzaj słuchawek: zamknięte, wokółuszne Pasma przenoszenia / impedancja: 12-28 000 Hz / 30 omów Kompatybilność: PC, Mac, Xbox One, PS4, urządzenia przenośne		Rodzaj słuchawek: zamknięte, wokółuszne Pasma przenoszenia / impedancja: 20-20 000 Hz / 39 omów Kompatybilność: PC, Mac, Xbox One, PS4, urządzenia przenośne		Rodzaj słuchawek: zamknięte, wokółuszne Pasma przenoszenia / impedancja: 12-28 000 Hz / 32 omów Kompatybilność: PC, Mac, Xbox One, PS4, urządzenia przenośne	
Jaka jest jakość wykonania i komfort noszenia?	50%		5,3		4,7		4,8		4,9
Jakość użytych materiałów	3%	celująca, całość wykonana jest z metalu, materiału skóropodobnego (obicia pałąka) oraz plastiku	6,0	celująca, całość wykonana jest z metalu, materiału skóropodobnego (nauszniaki, wewnętrzna część pałąka) oraz plastiku	6,0	dobra, całość wykonana jest z plastiku o łatwo rysującej się powierzchni oraz metalu (system regulacji szerokości)	3,5	celująca, całość wykonana jest z metalu, materiału skóropodobnego (nauszniaki), gąbki powleczonej siatką (wewnętrzna część pałąka) oraz plastiku	6,0
Jakość wykonania zestawu	5%	celująca, zestaw jest bardzo solidny i wytrzymały	6,0	bardzo dobra, delikatne dotknięcie metalowego pałąka powoduje dzwonięcie; pozostałe elementy spasowane bardzo dobrze	4,5	dostateczna, zestaw uciążliwie skrzypi; nie wszystkie elementy są też dokładnie spasowane	3,0	bardzo dobra; szkielet słuchawek (pałąk, system regulacji szerokości oraz obrotowe utrzymujące muszle) są metalowe; spasowanie bardzo dobre	5,0
Waga	5%	338 g	4,0	376 g	3,5	338 g	4,0	322 g	4,2
Elementy pozwalające na sterowanie zestawem	3%	dodatkowy kontroler pozwalający na wyciszenie mikrofonu, kontrolę głośności oraz zatrzymanie i wznowienie odtwarzania	4,0	karta USB wraz z kontrolerem umożliwia regulację głośności, aktywację dźwięku przestrzennego, wybór profili dźwiękowych oraz wyciszenie mikrofonu	4,5	oprócz pokręteł i przycisku mikrofonu jest dostępny szereg opcji programowych i programowalne przyciski dodatkowe	6,0	dodatkowy kontroler pozwalający na wyciszenie mikrofonu oraz kontrolę głośności	3,5
Wygoda sterowania działaniem zestawu	5%	bardzo dobra, dzięki dodatkowemu kontrolerowi sterowanie słuchawkami jest wyjątkowo proste	5,0	celująca, dzięki dodatkowemu kontrolerowi sterowanie słuchawkami jest błyskawiczne i wyjątkowo proste	6,0	celująca, dodatkowe przyciski umieszczone na muszli pozwalają łatwo zmieniać głośność, sterować mikrofonem oraz używać wcześniej zaprogramowanych akcji	6,0	bardzo dobra, dzięki dodatkowemu kontrolerowi sterowanie słuchawkami jest błyskawiczne i wyjątkowo proste	5,0
Wygoda noszenia	15%	celująca, są bardzo lekkie, a nauszniaki wyjątkowo miękkie, dzięki czemu świetnie przylegają do uszu i nie powodują ich potliwości	5,5	bardzo dobra, wyjątkowo miękkie owalne nauszniaki doskonale przylegają do powierzchni głowy; nie występuje zjawisko nadmiernej potliwości uszu	5,0	bardzo dobra, pomimo dość masywnej konstrukcji zestaw wygodnie leży na głowie; materiałowe nauszniaki są komfortowe	5,0	bardzo dobra, waga słuchawek jest do przyjęcia, duże muszle i miękkie nauszniaki sprawiają, że można z nich korzystać nieprzerwanie przez wiele godzin	5,0
Mikrofon: możliwość regulacji / demontażu	3%	jest / jest	6,0	jest / jest	6,0	jest / brak	3,0	jest / brak	3,0
Dedykowane oprogramowanie do personalizacji dźwięku	5%	jest	6,0	brak	1,0	jest	6,0	jest	6,0
Sposób podłączenia	3%	3,5 mm, 2x 3,5 mm	4,0	USB 2.0, 3,5 mm, 2x 3,5 mm	6,0	3,5 mm, USB 2.0	5,5	3,5 mm	5,0
Kompatybilność	3%	PC, Mac, Xbox One, PS4, urządzenia przenośne	6,0	PC, Mac, Xbox One, PS4, urządzenia przenośne	6,0	PC, Mac, Xbox One, PS4, urządzenia przenośne	6,0	PC, Mac, Xbox One, PS4, urządzenia przenośne	6,0
Jak dobrze brzmi zestaw?	50%		3,7		4,3		4,2		3,9
Szczegółowość brzmienia	5%	bardzo dobra, nawet najbardziej dynamiczne akcje w grach nie zdołają przysłonić szczegółów	5,0	bardzo dobra, brzmienie jest szczegółowe i całkiem precyzyjne; bez problemów możliwe jest wychwycenie subtelności	4,5	dobra, wszelkie szczegóły są naprawdę dobrze słyszalne	4,0	dobra, mocno wyeksponowany bas negatywnie wpływa na szczegółowość	3,5
Przestrzenność sceny muzycznej	5%	bardzo dobra	5,0	dobra	4,0	bardzo dobra	4,5	bardzo dobra	4,5
Tryb dźwięku przestrzennego / jakość	3%	brak	1,0	jest / dobra	4,0	jest / dostateczna	3,0	jest / dobra	3,5
Jakość dźwięku w grach	9%	bardzo dobra, zestaw gra bardzo przestrzennie i klarownie; świetna kierunkowość dźwięku, łatwo oszacować odległość od przeciwnika	5,0	dobra, kierunkowość jest bardzo dobra, ale scena mogłaby być szersza i głębsza; bez większych problemów możliwa jest lokalizacja źródła dźwięku	4,3	dobra, brzmienie jest całkiem przyjemne i stosunkowo lekkie	4,3	dobra, bez większych problemów możliwe jest określenie tak kierunku, z którego nadchodził przeciwnik, jak i odległości	4,0
Jakość odtwarzania muzyki	9%	dostateczna, w tym zastosowaniu suchota i sterylna dźwięku negatywnie wpłynęły na ogólne wrażenie	3,0	bardzo dobra, słuchawki grają dość agresywnie; wokale są rozjaśnione, nie są jednak zbyt przesycane, nadmierne krystaliczne; przyzwyczajony jest bas	4,5	dobra, niezła separacja; scena naturalna, choć niezbyt szeroka z poprawnie rozmieszczonymi instrumentami; dźwięk jest bardzo lekki, z wyraźnym środkiem	4,0	dostateczna, z pozoru dynamiczny bas często zanadto się rozlewa, miejscami przysłaniając średnicę i słabo słyszalną górę	3,0
Jakość dźwięku w filmach	9%	dostateczna, brzmienie jest ostre i bezbarwne, co przekłada się na męczący, nierzadko wręcz kłujący w uszy odśłuch	3,0	bardzo dobra, dialogi i inne głosy bohaterów są wyraźne; nie występują problemy z wychwytywaniem szczegółów, bo zestaw całkiem dobrze radzi sobie z ich rozmieszczeniem w wirtualnej przestrzeni	4,5	bardzo dobra, dialogi czyste, wyraziste i naturalnie brzmiące; lekko wycofany bas, który nierzadko ujawnia swój impet	5,0	dobry, dźwięk jest poprawnie docięty; niefale brzmią także dialogi, dźwięk jest całkiem wyrazisty, klarowny, a przy tym należyte przestrzenne	4,0
Izolacja od dźwięków otoczenia	5%	dostateczna, ze względu na suchotę dźwięku jedynie dialogi brzmią klarownie i czysto; brzmienie pozbawione emocji	3,0	bardzo dobra, dobrze przylegające nauszniaki, wykonane ze skóropodobnego materiału, skutecznie izolują od dźwięków z zewnątrz	5,0	dobry, izolacja od dźwięków z zewnątrz jest odpowiednia, jednak skóropodobne nauszniaki sprawdziłyby się pod tym względem lepiej	4,0	bardzo dobra, dobrze przylegające nauszniaki ze skóropodobnego materiału skutecznie izolują od dźwięków z zewnątrz	5,0
Jakość mikrofonu	5%	dobry, wydawane komunikaty są wyraźne i zrozumiałe, do najlepszych mikrofonów sporo brakuje	3,5	dobry, głos nieco suchy i pozbawiony barwy	3,5	dobry, mikrofon z całą pewnością zadowoli większość graczy; przekazywane komunikaty są wyraźne, czytelne i wolne od większych szumów	4,0	dobry, rejestrowany dźwięk jest dość czysty i zrozumiały dla pozostałych uczestników rozgrywki; wymagane dodatkowe podcięcie	4,0
Punkty dodatnie i ujemne									
JAKOŚĆ	100%	bardzo dobra 4,5		bardzo dobra 4,5		bardzo dobra 4,5		dobra 4,4	



8 Corsair
Void Pro RGB USB
Cena: 420 zł

Rodzaj słuchawek: zamknięte, wokółuszne
Pasmo przenoszenia / Impedancja:
20-20 000 Hz / 32 omów
Kompatybilność: PC



9 Razer
Tresher Tournament Edition
Cena: 449 zł

Rodzaj słuchawek: zamknięte, wokółuszne
Pasmo przenoszenia / Impedancja:
12-28 000 Hz / 32 omów
Kompatybilność: PC, Mac, Xbox One, PS4,
urządzenia przenośne



10 Asus
ROG Strix Fusion 300
Cena: 550 zł

Rodzaj słuchawek: zamknięte, wokółuszne
Pasmo przenoszenia / Impedancja:
20-20 000 Hz / 32 omów
Kompatybilność: PC, Mac, Xbox One, PS4,
urządzenia przenośne



11 Sennheiser
Game One
Cena: 670 zł

Rodzaj słuchawek: otwarte, wokółuszne
Pasmo przenoszenia / Impedancja:
15-28 000 Hz / 50 omów
Kompatybilność: PC, Mac, Xbox One, PS4



12 Cooler Master
MasterPulse MH750
Cena: 340 zł

Rodzaj słuchawek: zamknięte, wokółuszne
Pasmo przenoszenia / Impedancja:
20-20 000 Hz / 50 omów
Kompatybilność: PC

	4,2		4,7		4,3		4,2		3,9
celująca, całość wykonana jest z metalu, gąbki powłoczonej siatką (nauszniki, wewnętrzna część pałąka) oraz plastiku	6,0	celująca, całość wykonana jest z metalu, materiału skóropodobnego (nauszniki), gąbki powłoczonej siatką (wewnętrzna część pałąka) oraz plastiku	6,0	celująca, całość wykonana jest z twardego plastiku, metalu, materiału skóropodobnego (nauszniki) oraz gąbki pokrytej siatką	6,0	dobra, całość wykonana jest z weluru (nauszniki, wewnętrzna część pałąka) oraz plastiku	4,0	celująca, całość wykonana jest z metalu, materiału skóropodobnego (nauszniki, wewnętrzna część pałąka) oraz plastiku	6,0
bardzo dobra, mimo że przeważa plastik, konstrukcja jest solidnie wykonana	5,0	bardzo dobra, delikatne dotknięcie metalowego pałąka powoduje dzwonięcie; pozostałe elementy spasowane bardzo dobrze	4,5	bardzo dobra, mimo że przeważa plastik	5,0	bardzo dobra; wszystkie elementy z plastiku, ale spasowane je bardzo precyzyjnie	5,0	bardzo dobra, nawet delikatne dotknięcie pałąka powoduje słyszalne dzwonięcie; pozostałe elementy spasowane bardzo dobrze	4,5
338 g	4,0	360 g	3,8	360 g	3,8	312 g	4,3	368 g	3,7
pełne doboru profili dźwiękowych, dźwięku przestrzennego oraz przycisk wyciszający mikrofon	4,0	dodatkowy kontroler pozwalający na wyciszenie mikrofonu oraz kontrolę głośności	3,5	dodatkowy przycisk umożliwiający aktywację dźwięku przestrzennego	3,0	dodatkowe pokrętło pozwalające na kontrolę poziomu głośności	3,0	dodatkowy kontroler umożliwiający zmianę koloru podświetlenia, aktywację jednego z trzech profili dźwiękowych, zmianę głośności, aktywację trybu wirtualnego dźwięku przestrzennego oraz wyciszenie mikrofonu	5,0
bardzo dobra, użytkowanie pokrętła oraz przycisków mikrofonu jest proste	5,0	bardzo dobra, dzięki dodatkowemu kontrolerowi sterowanie słuchawkami jest błyskawiczne i wyjątkowo proste	5,0	dobry, dodatkowy przycisk umożliwia aktywację trybu wirtualnego dźwięku przestrzennego	4,0	dobry, pokrętło pozwala szybko sterować głośnością, lepiej sprawdziłby się tu dodatkowy kontroler	4,0	celująca, dzięki dodatkowemu kontrolerowi sterowanie słuchawkami jest wyjątkowo proste	6,0
dobry, zjawisko pocenia się uszu występuje tylko w niewielkim natężeniu; nie uciskają głowy, ale okładają się za luzu; dynamiczne ruchy głowy powodują ruch słuchawek	4,0	bardzo dobra, waga słuchawek jest do przyjęcia; nauszniki są wyjątkowo miękkie, ale okrągłe, inaczej niż w modelu Kraken Pro V2; mogą wywoływać dyskomfort o posiadaczy nieco większych uszu	4,5	bardzo dobra, w trakcie użytkowania nie występuje zjawisko potliwości uszu; zestaw doskonale przylega do głowy, nie uciska	5,0	celująca, jeden z najwygodniejszych zestawów w teście; jest bardzo lekki i nawet po dłuższym czasie niemal nie czuć go na głowie, świetnie sprawdzają się też welurowe elementy konstrukcji	5,5	dostateczna, siła nacisku twardych, pokrytych skóropodobnym materiałem nauszników jest zbyt duża	3,0
jest / brak	3,0	jest / brak	3,0	jest / brak	3,0	jest / brak	3,0	brak / brak	1,0
jest	6,0	jest	6,0	brak	1,0	brak	1,0	jest	6,0
USB 2.0	2,0	3,5 mm	5,0	3,5 mm, USB 2.0	5,5	2x 3,5 mm	3,5	USB 2.0	2,0
PC	2,0	PC, Mac, Xbox One, PS4, urządzenia przenośne	6,0	PC, Mac, Xbox One, PS4, urządzenia przenośne	6,0	PC, Mac, Xbox One, PS4	5,0	PC	2,0
	4,3		4,0		3,9		4,1		3,5
bardzo dobra, brzmienie jest szczegółowe i całkiem precyzyjne	4,5	bardzo dobra, bez większych problemów mogliśmy wychwycić drobne detale	4,5	dobry, agresywny dźwięk zakłada odbiór szczegółów	3,5	bardzo dobra, przyciszona średnica wcale nie utrudnia wychwytywania detali; brzmienie jednak ogólnie mogłoby być wyraziste	4,5	dobry, w brzmieniu wyraźnie brakuje szczegółowości oraz wyrazistości; brzmienie zbyt basowe	3,5
dobry	3,5	dobry	4,0	dobry	4,0	celująca	5,5	dobry	3,5
jest / dobra	4,0	jest / dostateczna	3,0	jest / dobra	4,0	brak	1,0	jest / niema	2,0
dobry, udaje się określić zarówno kierunek, jak i odległość źródła dźwięku; jest jednak wiele lepszych modeli	4,0	dobry, wszystkie wydarzenia rozgrywają się blisko gracza, momentami zbyt blisko	4,3	dobry, ze względu na wiele braków w środku pasma nie zawsze możliwa jest precyzyjna lokalizacja przeciwnika	3,8	bardzo dobra, w słuchawkach doskonale czuć przestrzeń; scena jest szeroka i głęboka, a przy tym bardzo naturalna	5,0	dobry, lokalizacja przeciwnika jest możliwa, ale nie zawsze można precyzyjnie określić kierunek źródła dźwięku	3,5
bardzo dobra, zarówno średnim, jak i niskim tonem nie brakuje odpowiedniego docieplenia; słuchanie muzyki to przyjemność	4,5	dobry, średnica nieco wyłazi się na pierwszy plan; jest przy tym klarowna, ale sucha; całość tworzy jednak całkiem przyjemne, muzyczne brzmienie	4,0	dobry, brakuje separacji poszczególnych dźwięków i szczegółowości	3,5	dobry, mimo że brzmienie jest wyraźnie ocieplone, a góra pasma przyciszona, uwagę zwraca przede wszystkim całkiem przyzwoita separacja dźwięków	4,0	dostateczna, brzmienie tego modelu nie jest zbyt muzyczne; słaba separacja i wyraźne zaciemnienie wielu fragmentów nie pozwalają czerpać przyjemności ze słuchania muzyki	3,0
bardzo dobra, momentami brakuje niskiego basu, brzmienie jest jednak klarowne, a dialogi wyraźne	4,5	dobry, brzmienie w filmach nie zachwyca; dialogi brzmią nieco nienaturalnie; brakuje delikatnego docieplenia, które nadałoby dźwiękom odpowiednią barwę	3,5	dobry, dialogi są zbyt metaliczne, nienaturalne; podczas żywiołowych akcji bas jest dość dynamiczny	3,5	dobry, w filmach (szczególnie akcji) zestaw sprawdza się naprawdę znakomicie; zapewnia w nich dźwięk intensywny, kinowy, choć nieco sztuczny	4,0	dobry, ze względu na ciemny charakter brzmienia i charakterystyczny środek świetnie brzmią dialogi, a dynamiczne sceny zachodzą łepetą	4,0
dobry, izolacja od dźwięków otoczenia jest odpowiednia, docisk musi być odpowiedni, aby móc być mniej słyszalny	4,0	bardzo dobra, dobrze przylegające nauszniki ze skóropodobnego materiału skutecznie izolują od dźwięków z zewnątrz	5,0	celująca, doskonale przylegające nauszniki skutecznie izolują od dźwięków otoczenia	6,0	dostateczna, świetnie słychać odgłosy z zewnątrz i nie zmienia tego nawet wymiana nauszników na imitujące skórę; wszystko przez otwartą konstrukcję musi	2,5	bardzo dobra, dobrze przylegające, choć wyjątkowo twarde nauszniki skutecznie izolują od dźwięków otoczenia	5,0
bardzo dobra, rejestrowany głos jest czysty, klarowny, wolny od jakichkolwiek szumów	5,0	dobry, rejestrowany dźwięk nie jest krystaliczny i występują w nim szumy, sprawia też wrażenie ściętego, co negatywnie wpływa na komunikację	3,5	dobry, mikrofon umożliwia bezproblemową komunikację głosową i zachowuje przy tym dostateczną jakość i czytelność przekazu	3,5	bardzo dobra, przekazywane komunikaty są wyraźne i czytelne, dopiero podniesienie mikrofonu o 20 dB powoduje słyszalne, choć nie natłaczające szumy	4,5	dostateczna, mikrofon jest wyjątkowo cichy i nawet po użyciu dodatkowego podniesienia programowego komunikaty są często nieczytelne	2,5
				dodatkowe nauszniki w zestawie	0,02			dodatkowe nakładki zmieniające barwę dźwięku	0,03
	dobry 4,3		dobry 4,3		dobry 4,1		dobry 4,1		dobry 3,7

TEST

smartfon Samsung
Galaxy Note 9

Komputer
20
LAT

PAMIĘĆ XXL

DO 1 TB

6,4 CALA

GIGANTYCZNY WYŚWIETLACZ

14,5 GODZINY
PRACY

GALAXY NOTE

SAMSUNG PRZEGRYWA SAM ZE SOBĄ

Już w pierwszym teście praktycznym Samsung Galaxy Note 9 zrobił bardzo dobre wrażenie. Ale chcąc wspiąć się na pierwsze miejsce rankingu Komputer Świata, trzeba przekonać twardymi faktami – a tych dostarczy tylko surowy test laboratoryjny. Czy Galaxy Note 9 zajmie miejsce Galaxy S9 Plus na szczycie rankingu?

Większy niż klasa S

Galaxy Note 9 z przekątną 6,4 cala ma największy wyświetlacz spośród wszystkich topowych modeli Galaxy. Ponieważ dodatkowo w stosunku do S9 Plus zwiększyły się także kontrast i jasność, to mamy tu do czynienia z najlepszym dotychczas smartfonowym wyświetlaczem. W sumie jednak

ekrany modeli z serii Galaxy są tak dobre, że różnicę trudno dostrzec.

Aparat: zaskakujące słabości

Dwunastomegapikselowy aparat umieszczony na tylnym panelu Galaxy Note 9 pod względem danych technicznych odpowiada aparatowi Galaxy S9 Plus. Jest zbudowany z dwóch obiektywów: z podwój-

nym zoomem optycznym oraz szerokokątnym. Ale na laboratoryjnym stanowisku testowym aparat nieoczekiwanie ujawnił pewne słabości: przy słabym świetle Note 9 w porównaniu z S9 Plus fotografuje z mniejszą ilością detali, intensywniejszymi szumami i większymi niedokładnościami krawędzi. Widocznie Samsung sztucznie podkręca jasność, zaniedbując

Galaxy Note 9 to popisowy telefon Samsunga: **imponuje rysikiem ekranowym, gigantyczną pamięcią i wyświetlaczem XL**. Czy na pewno jest lepszy niż modele Galaxy S9?

S

przy tym szczegóły. Przy świetle dziennym Note 9 robi porządne zdjęcia, ale również tutaj modele Galaxy S9 są trochę lepsze.

Pamięć: gigantyczna

Już wariant standardowy ze 128 GB pamięci wewnętrznej jest bardzo bogato wyposażony, za 1100 złotych dopłaty można mieć Note 9

z rekordowymi 512 GB pamięci. Dokupując za mniej więcej 1600 złotych kartę pamięci o pojemności 512 GB, można mieć w sumie 1 TB miejsca na dane. W standardowej wersji Dual SIM użytkownik musi jednak wtedy zrezygnować z drugiego gniazda na kartę SIM (hybrydowy Dual SIM). W Note 9 pracuje ten sam szybki procesor Exynos co w S9, pamięć operacyjna



Po raz pierwszy rysik S-Pen potrafi nawiązywać radiową łączność ze smartfonem. Odbywa się to w energooszczędnym wariancie Bluetooth



Łączność radiowa zapewnia praktyczne funkcje na co dzień, na przykład podczas obsługi PowerPointa: rysik może być pilotem podczas prezentacji wyświetlanej na monitorze albo beamerze



Rysik służy także jako wyzwalacz aparatu – doskonale rozwiązanie przy grupowych selfie

TEST

smartfon Samsung Galaxy Note 9

Komputer
20
LAT



„S-Pen jest genialny. Ale od Samsunga oczekiwałem więcej. Podobieństwo z klasą S jest zbyt oczywiste”

Rafał Kamiński
Redaktor



W Note 9 aplikacja aparatu jest bardziej przejrzysta niż w innych Galaxy



Aplikacja rozpoznaje nawet błędy fotografa, na przykład poruszenie zdjęcia



urośła do 6 GB, a w wersji z 512 GB aż do 8 GB.

Tyle pamięci w smartfonie może się przydać właściwie tylko dwóm grupom użytkowników: klientom biznesowym i zapalonym filmowcom, którzy nagraniami 4K potrafią zapisać niemal każdą ilość pamięci. Dobra jest również wytrzymałość na baterii: z czasem 14 godzin i 28 minut akumulator trzyma o godzinę dłużej niż w Galaxy S9 Plus.

Użytkownicy biznesowi muszą wybrać pomiędzy terabajtową pamięcią a podwójną kartą SIM, ale za to bardzo łatwo mogą używać Note 9 jako substytutu peceta. Już adapter HDMI-USB-C umożliwia podłączenie Note 9 do monitora albo telewizora (na przykład w hotelowym pokoju) i pracę w trybie desktopowym. Program pocztowy wygląda w nim jak

windowsowy Outlook w widoku wielokolumnowym.

Można też rozmieścić wiele okien obok siebie, do tego jednak przydadzą się mysz i klawiatura Bluetooth. W trybie desktopowym Galaxy Note 9 dość mocno się rozgrzewa – chcąc używać więcej niż pięciu aplikacji równolegle, musimy skorzystać ze stacji dokującej Dex Pad, która ma własne chłodzenie. No i nie działają programy windowsowe, a Excel dla Androida jest mocno odchudzony.

S-Pen jako pilot

Najmocniejszym argumentem za serią Galaxy Note był zawsze rysik S-Pen. Ten po raz pierwszy służył teraz także za pilota Bluetooth, na przykład do wyzwalania aparatu albo podczas prezentacji. W teście działało to bezproblemowo

na dystansie kilku metrów. S-Pen pozwala także na uruchomienie aparatu z trybu Stand-by (długie naciśnięcie) i wyzwolenie (krótkie naciśnięcie). Sprytnie: S-Pen po włożeniu do obudowy Note 9 indukcyjnie ładuje swój akumulator. Tankowanie do pełna trwa tylko 40 sekund i wystarcza na 30 minut użytkowania.

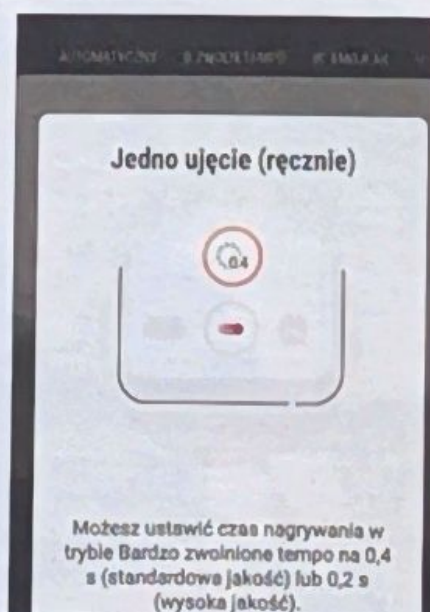
PODSUMOWANIE

Samsung Galaxy S9 Note to doskonały smartfon, ale w zajęciu pierwszego miejsca rankingu przeszkodziła konkurencja spod własnego znaku: Galaxy S9 i S9 Plus są w zasadzie tak samo dobre, ale o wiele tańsze. Większość użytkowników niemal nie zauważy różnicy pomiędzy S9 Plus (2999 zł) a Note 9 (od 4299 zł na starcie). To urządzenie przekona tylko użytkowników szukających biznesowego smartfona z rysikiem.

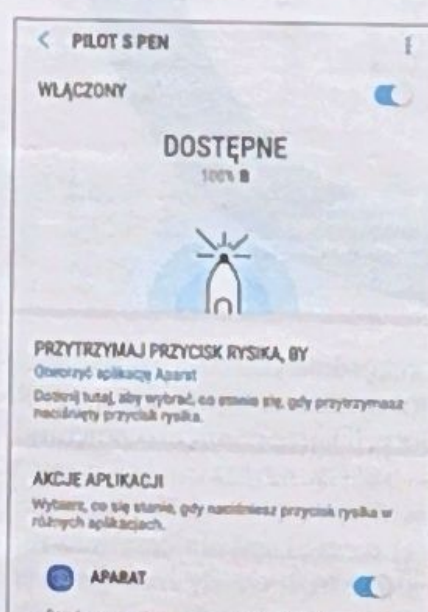
NOWE FUNKCJE



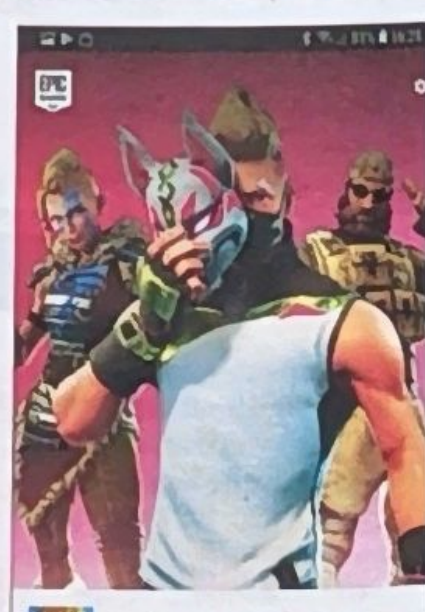
Aparat dostosowuje ustawienia kolorów do danego motywu



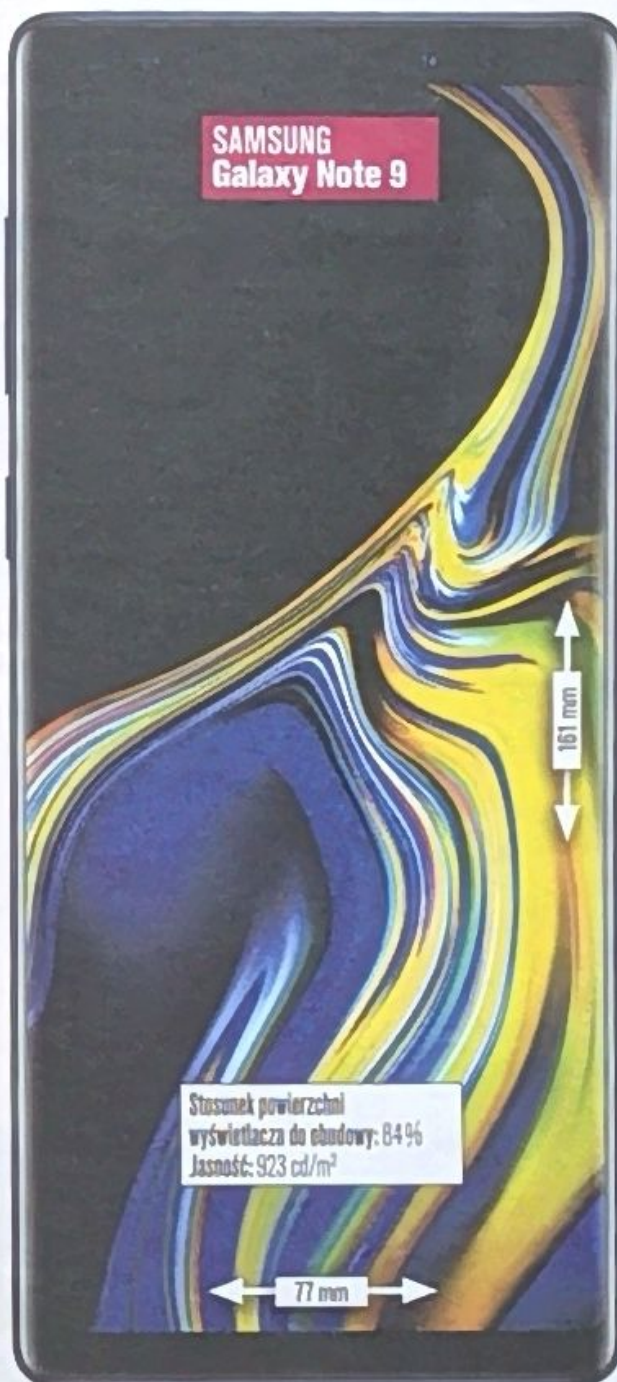
Note 9 jako pierwszy Note potrafi nagrywać filmy superslowmotion



Po naciśnięciu przycisku S-Pen otwiera się wybrana aplikacja



Fortnite uruchamia się bez rejestracji w wersji beta z dodatkowymi skinnami



DLA PORÓWNIANIA

Samsung Galaxy Note 9

Cena: 5399 zł za 512 GB
(4299 zł za 128 GB)



Samsung Galaxy S9 Plus

Cena: 4499 zł za 256 GB
(2999 zł za 64 GB)



Apple iPhone X

Cena: 4999 zł za 256 GB
(4479 zł za 64 GB)



SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak dobre jest wyposażenie?	38%	Świetny wyświetlacz, aparat OK	5,2	Świetny wyświetlacz, aparat OK	5,2	Wyświetlacz na najwyższym poziomie, aparat z teleobiektywem	5,2
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		bardzo jasny (923 cd/m²) / 24 804:1 / wysoka (95%)	5,7	bardzo jasny (893 cd/m²) / 11 547:1 / wysoka (94%)	5,6	jasny (764 cd/m²) / 13 120:1 / bardzo wysoka (98%)	5,5
Jakość zdjęć przy świetle dziennym		nieostrość na skrajach, wyraźne szumy obrazu	4,2	szerokątkowo, wysoka jakość, trochę ciemne	4,8	jasne, jeszcze dużo szczegółów	4,7
Jakość zdjęć przy słabym świetle bez lampy / z lampą / w scenach sportowych (ocena)		mało szczegółów (2,5) / mało szczegółów (2,9) / OK (5,0)	3,2	dużo szczegółów (4,0) / szumi (3,8) / OK (5,0)	4,2	OK (4,0) / mało szumów (4,2) / bardzo dobra (5,0)	4,3
Jakość zdjęć z aparatu przedniego		dobra ostrość, mało szumów	4,7	bardzo dobra ostrość, mało szumów	4,8	jeszcze ostre, minimalne szumy	4,3
Pamięć wewnętrzna / karta pamięci / chwila / aplikacje na karcie SD		bardzo dużo (492 GB) / tak / 100 GB / nie	5,5	bardzo dużo (243 GB) / tak / 100 GB / nie	5,5	bardzo dużo (250 GB) / nie / 5 GB / nie	5,3
Jak dobra jest obsługa?	23%	Bardzo szybko i łatwo	5,3	Bardzo szybko i łatwo	5,3	Łatwo, wygodnie, szybko	5,3
Szybkość obsługi / pracy		bardzo wysoka / wysoka	5,5	bardzo wysoka / wysoka	5,5	bardzo wysoka / bardzo wysoka	5,9
Biometryczne		czytnik linii papilarnych, skaner tętnówki	4,8	czytnik linii papilarnych, skaner tętnówki	5,0	rozpoznanie twarzy	4,7
Jak dobrze urządzenie sprawuje się na co dzień?	18%	Najwyższy czas pracy, wodoszczelny	5,3	Wysoki czas pracy, wodoszczelny	5,2	Trochę krótki czas pracy, wodoszczelny	4,5
Akumulator: typowe użytkowanie / oszczędne / pojemność / szybkie ładowanie		długo (14:28) / długo (44:33) / 4000 mAh / tak	5,2	długo (13:31) / długo (41:14) / 3500 mAh / tak	5,0	OK (9:45) / OK (30:00) / 2716 mAh / tak	4,5
Waga / grubość / stosunek powierzchni wyświetlacza do obudowy		198 g / cienki: 8,4 mm / wysoki: 84%	4,5	185 g / cienki: 8 mm / wysoki: 84%	4,7	174 g / cienki: 9,1 mm / wysoki: 81%	4,3
Test upadku / odporność na zarysowania: obudowa / wyświetlacz / wodoszczelność		OK / bardzo wysoka / bardzo wysoka / tak (IP68)	6,0	OK / bardzo wysoka / bardzo wysoka / tak (IP67)	6,0	OK / bardzo wysoka / bardzo wysoka / tak (IP67)	6,0
Jak dobre są odbiór i telefonia?	13%	Najlepszy odbiór LTE, brzmienie OK	5,0	Dobry odbiór, brzmienie OK	4,9	Dobry odbiór LTE, dobre brzmienie	4,6
Telefonowanie: test akustyczny / przez głośnik / HD Voice		dobre brzmienie / lekko zakłócenia / tak	4,7	dobre brzmienie / OK / tak	4,9	dobre brzmienie / jeszcze dobre brzmienie / tak	4,6
Jakość odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (ocena)		dobra (4,8) / dobra (5,5) / dobra (5,2)	5,1	zadowolająca (4,4) / dobra (5,1) / dobra (5,1)	4,8	zadowolająca (4,4) / zadowolająca (4,2) / dobra (4,9)	4,5
Jak dobra jest łączność z internetem?	8%	Szybkie LTE i Wi-Fi ac	5,6	Szybkie LTE i Wi-Fi ac	5,7	Szybkie LTE, szybkie Wi-Fi	5,7
Maksymalna możliwa klasa szybkości GSM w terenie		maks. 600 Mb/s (LTE Cat 11)	5,7	maks. 600 Mb/s (LTE Cat 13)	6,0	maks. 603 Mb/s (LTE Cat 12)	6,0
Częstotliwości Wi-Fi / najlepszy standard (klasa szybkości)		2,4 GHz / 5 GHz / ac do 867 Mb/s	5,4	2,4 GHz / 5 GHz / ac do 867 Mb/s	5,4	2,4 / 5 GHz / ac do 867 Mb/s	5,4

JAKOŚĆ

bardzo dobra 5,2

bardzo dobra 5,2

bardzo dobra 5,1

SAMSUNG KONTRATAKUJE

**Highendowym Galaxy Tab S4
i budżetową alternatywą w postaci
Tab A 10.5 Samsung atakuje
pozycje zajmowane
dotychczas przez iPady.
Czy stylowy design
i duża moc
wystarczą?**

Sprzedaż tabletów od pewnego czasu popadła w stagnację. Smartfony XXL z gigantycznymi wyświetlaczami sprawiły, że dla wielu klientów tablet stał się zbędny. Ale to nie jest jedyna troska Samsunga: iPady Apple'a cieszą się wśród nabywców dużo większą popularnością niż tablety koreańskiego giganta. Są ku temu dobre powody: tablety Samsunga pracują na systemie operacyjnym Android; wiele aplikacji z powodu mnogości urządzeń z różnymi wielkościami wyświetlaczy jest do tego dostosowana źle albo wcale. Nieliczna rodzina iPadów tego problemu nie ma. Ale Samsung nie odpuszcza i kontratakuje dwoma urządzeniami naraz: topowym Galaxy Tab S4, który ma rywalizować z iPadem Pro, oraz niedrogim Galaxy Tab A 10.5 – rywalem „uczniowskiego” iPada.

Wyświetlacz AMOLED budzi dinozaury

Pod względem wizualnym prestiżowy Galaxy Tab S4 (od 3000 zł) i kosztujący mniej niż połowę Tab 10.5 (od 1400 zł) prawie się nie różnią. Tylny panel A 10.5 jest wykonany z zapewniającego pewny chwyt tworzywa sztucznego, S4 ma w tym miejscu stylowe, odporne na zarysowania szkło i boczne ramki z aluminium. W ten sposób Tab S4 sprawia wrażenie większego bliźniaka Galaxy S9 Plus, który swoim gigantycznym wyświetlaczem wyznaczył nowy trend: więcej ekranu, mniej ramki. Teraz podążają za nim także tablety Samsunga.

W Tab S4 i Tab A 10.5 10,5-calowy wyświetlacz pokrywa teraz 79 procent panelu przedniego – w formacie 16:10, a nie jak u Apple 4:3. To korzystne zwłaszcza przy oglądaniu filmów, seriali oraz gier, bo czarne paski niemal znikają z ekranu,

GALAXY TAB S4



a obraz lepiej wypełnia powierzchnię. O ile Tab A 10.5 ma jeszcze rozdzielczość Full HD i klasyczny panel LCD, to Samsung w Tab S4 idzie na całość: ekran AMOLED ma superdużą rozdzielczość QHD+ i wyjątkowo mocne kontrasty, intensywne kolory, wystarczającą jasność i wyraźnie więcej ostrości.

Mówiąc obrazowo: czerni jest czarna, a dinozaury z Jurassic World sprawiają wrażenie tak prawdziwych, że z przestrachem zabieramy dłoń z wyświetlacza, kiedy te pokazują zęby. Obraz iPada Pro 10.5 nie jest aż tak imponujący.

Brzmienie przestrzenne w formacie mini

Chcąc poirytować bliźnich podczas oglądania filmu, wystarczy ustawić głośność czterech głośników do wartości maksymalnej. Dzięki Dolby Atmos oba tablety Samsunga generują imponującą, sprawiającą niemal przestrzenne wrażenie kulisę dźwiękową. Według Samsunga Tab S4 został zestrojony przez akustyków z AKG. Ale choć ci nie przyłożyli ręki do tabletu A 10.5, to różnicy niemal nie słychać. Kosztujący tak samo

1 Żywe kolory, świetne kontrasty i znakomita ostrość: wyświetlacz AMOLED w S4 kapitalnie nadaje się do mobilnego oglądania filmów.

2 Zachwycające plecki: stylowy tylny panel S4 jest zbudowany ze szkła. Na każdym rogu znajduje się dobrze brzmiący głośnik AKG.

3 Inaczej niż w Tab A 10.5 Tab S4 dzięki dołączanemu rysikowi może być używany jako notatnik albo szkicownik.

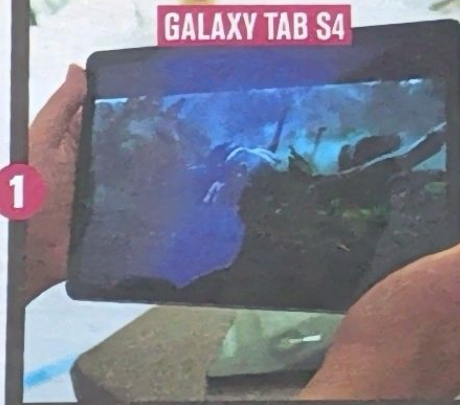
4 Tryb dziecięcy czyni Tab A 10.5 urządzeniem bezpiecznym dla potomstwa. Dzieci surfują i bawią się w sposób odpowiedni do wieku.

GALAXY TAB A 10.5

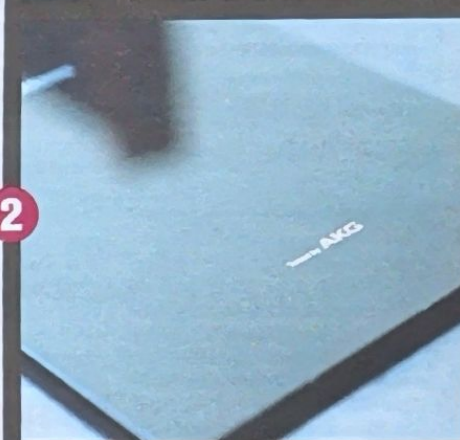
Z przodu Tab A 10.5 wygląda jak bliźniak Tab S4. Z tyłu Samsung używa jednak taniego tworzywa sztucznego, lekko zmatowionego i zapewniającego pewny chwyt

GALAXY TAB S4

1



2



3



4

GALAXY TAB A 10.5



Przez złącze Pogo Tab A 10.5 z opcjonalną podstawką (250 zł) może zmienić się w prestiżową ramkę do zdjęć



dużo iPad 2018 ze swoją parą głośników stereo nie dotrzymuje kroku rywalowi. Tylko iPad Pro generuje porównywalnie dobre brzmienie.

Topowy hardware – z roku 2017

Tab S4 imponuje również pod maską: Snapdragon 835 w roku 2017 napędzał topowe smartfony, a teraz w połączeniu z 4 GB pamięci operacyjnej pracuje w gigancie od Samsunga. Szybkość jest stosownie wysoka: filmy 4K, dużo aplikacji otwartych równocześnie albo gry wyścigowe 3D nie robią na S4 żadnego wrażenia. Szkoda tylko, że Samsung nie zastosował aktualnych procesorów z Galaxy S9, bo wobec żądanej ceny to właśnie one powinny znaleźć się w środku. To jasne: w kosztującym o połowę

mniej Tab A 10.5 nabywca musi iść na kompromisy. Technologia jest w najlepszym razie przeciętna, o rekordach szybkości nie ma mowy, ale bez problemów można pograć w tytuły 3D. A ponieważ technologia nie jest aż tak droga, to sprzętem może pobawić się także potomstwo, niekoniecznie na interfejsie bazującym na Androidzie 8.1. Dla najmłodszych użytkowników przeznaczony jest tryb dziecięcy. W środowisku przyjaznym dla tej grupy użytkowników dzieci mogą pograć w gry stosowne do ich wieku i posurfować po zdefiniowanych stronach internetowych.

Karta pamięci i mocny akumulator

Samsungi mają nad iPadami pewną przewagę: pamięć (32 GB

w Tab A 10.5 i 64 GB w Tab S4) można niedrogo rozbudować kartą microSD – na przykład aby zapisać seriale i filmy na lot albo podróż koleją. Akumulator nie będzie stał na przeszkodzie: w Tab S4 prądu wystarczy na osiem i pół godziny intensywnego ciągłego użytkowania, co należy uznać za wynik dobry. Tańsze rodzeństwo osiąga aż 17 godzin i 8 minut pracy. Tym samym Tab A 10.5 wytrzymuje aż o dziesięć godzin dłużej niż iPad 2018. Super: dzięki funkcji szybkiego ładowania S4 odzyskuje siły już po trzech i pół godzinach, w A 10.5 takiej opcji nie ma. Oba tablety Samsunga pozwalają wyżyć się fotografom: w S4 przedni ma 8, a tylny 13 megapikseli, a w A 10.5 rozdzielczość matrycy to odpowiednio 5 oraz 8. Zdjęcia mogą się podobać.

PODSUMOWANIE

Przepis na sukces: bierzemy gigantyczny wyświetlacz AMOLED, dodajemy świetne kolory, prestiżowy wygląd i mnóstwo mocy i całość przyozdabiamy rysikiem i interfejsem pozwalającym na transformację w pecet (patrz poniżej) – i otrzymujemy najlepszy tablet andro-idowy. W Galaxy Tab S4 przeszkadza tylko wysoka cena i nie do końca idealnie spasowany Android. Ale iPad Pro dzięki skrojonemu na miarę iOS i lepszej wytrzymałości akumulatora wciąż pozostaje lepszym wyborem.

Tańszy Tab A 10.5 przekonuje świetnym akumulatorem, dobrym brzmieniem i solidnym hardware'em. Dzięki trybowi dziecięcemu świetnie nadaje się na urządzenie rodzinne. Ale aktualnie tablety Huawei z serii MediaPad oferują więcej za podobnie rozsądną cenę, a iPad 2018 za te same pieniądze w przeciwieństwie do Samsunga ma nawet rysik.

TAK TAB S4 MUTUJE W NOTEBOOK

W przeciwieństwie do Apple iPada Pro do każdego Galaxy Tab S4 dołączony jest rysik, który w nowym wydaniu jest całkiem okrągły i trochę większy. Rozpoznaje 4096 stopni nacisku i na wszystkie akcje reaguje precyzyjnie i bez znaczących opóźnień. Opcjonalnie za mniej więcej 650 złotych można kupić klawiaturę z do-

brym oporem klawiszy, która po podłączeniu przez tak zwane złącze Pogo aktywuje znany z S9 interfejs DEX. Wtedy klasyczny Android mutuje w interfejs zbliżony do pecetowego, co wyraźnie ułatwia pracę. Przez adapter USB-C S4 można połączyć także z zewnętrznym monitorem albo telewizorem, który rozszerzy pulpit i zmieni Tab S4 we wszechstronne narzędzie do pracy.



„Pod względem technicznym Tab S4 jest potężny, ale iPad Pro ma lepszy system”

Tomasz Pacuski
Redaktor

tablety Samsunga

Przez złącze Pogo Tab A 10.5 z opcjonalną podstawką (250 zł) może zmienić się w prestiżową ramkę do zdjęć



dużo iPad 2018 ze swoją parą głośników stereo nie dotrzymuje kroku rywalowi. Tylko iPad Pro generuje porównywalnie dobre brzmienie.

Topowy hardware – z roku 2017

Tab S4 imponuje również pod maską: Snapdragon 835 w roku 2017 napędzał topowe smartfony, a teraz w połączeniu z 4 GB pamięci operacyjnej pracuje w gigancie od Samsunga. Szybkość jest stosownie wysoka: filmy 4K, dużo aplikacji otwartych równocześnie albo gry wyścigowe 3D nie robią na S4 żadnego wrażenia. Szkoda tylko, że Samsung nie zastosował aktualnych procesorów z Galaxy S9, bo wobec żądanej ceny to właśnie one powinny znaleźć się w środku. To jasne: w kosztującym o połowę

mniej Tab A 10.5 nabywca musi iść na kompromisy. Technologia jest w najlepszym razie przeciętna, o rekordach szybkości nie ma mowy, ale bez problemów można pograć w tytuły 3D. A ponieważ technologia nie jest aż tak droga, to sprzętem może pobawić się także potomstwo, niekoniecznie na interfejsie bazującym na Androidzie 8.1. Dla najmłodszych użytkowników przeznaczony jest tryb dziecięcy. W środowisku przyjaznym dla tej grupy użytkowników dzieci mogą pograć w gry stosowne do ich wieku i posurfować po zdefiniowanych stronach internetowych.

Karta pamięci i mocny akumulator

Samsungi mają nad iPadami pewną przewagę: pamięć (32 GB

w Tab A 10.5 i 64 GB w Tab S4) można niedrogo rozbudować kartą microSD – na przykład aby zapisać serie i filmy na lot albo podróży koleją. Akumulator nie będzie stał na przeszkodzie: w Tab S4 prądu wystarczy na osiem i pół godziny intensywnego ciągłego użytkowania, co należy uznać za wynik dobry. Tańsze rodzeństwo osiąga aż 17 godzin i 8 minut pracy. Tym samym Tab A 10.5 wytrzymuje aż o dziesięć godzin dłużej niż iPad 2018. Super: dzięki funkcji szybkiego ładowania S4 odzyskuje siły już po trzech i pół godzinach, w A 10.5 takiej opcji nie ma. Oba tablety Samsunga pozwalają wyżyć się fotografom: w S4 przedni ma 8, a tylny 13 megapiksli, a w A 10.5 rozdzielczość matrycy to odpowiednio 5 oraz 8. Zdjęcia mogą się podobać.

PODSUMOWANIE

Przepis na sukces: bierzemy gigantyczny wyświetlacz AMOLED, dodajemy świetne kolory, prestiżowy wygląd i mnóstwo mocy i całość przyozdabiamy rysikiem i interfejsem pozwalającym na transformację w pecet (patrz poniżej) – i otrzymujemy najlepszy tablet androïdowy. W Galaxy Tab S4 przeszkadza tylko wysoka cena i nie do końca idealnie dopasowany Android. Ale iPad Pro dzięki skrojonemu na miarę iOS i lepszej wytrzymałości akumulatora wciąż pozostaje lepszym wyborem. Tańszy Tab A 10.5 przekonuje świetnym akumulatorem, dobrym brzmieniem i solidnym hardware'em. Dzięki trybowi dziecięcemu świetnie nadaje się na urządzenie rodzinne. Ale aktualnie tablety Huawei z serii MediaPad oferują więcej za podobnie rozsądną cenę, a iPad 2018 za te same pieniądze w przeciwnieństwie do Samsunga ma nawet rysik.

TAK TAB S4 MUTUJE W NOTEBOOK

W przeciwieństwie do Apple iPada Pro do każdego Galaxy Tab S4 dołączony jest rysik, który w nowym wydaniu jest całkiem okrągły i trochę większy. Rozpoznaje 4096 stopni nacisku i na wszystkie akcje reaguje precyzyjnie i bez znaczących opóźnień. Opcjonalnie za mniej więcej 650 złotych można kupić klawiaturę z do-

brym oporem klawiszy, która po podłączeniu przez tak zwane złącze Pogo aktywuje znany z S9 interfejs DEX. Wtedy klasyczny Android mutuje w interfejs zbliżony do pecetowego, co wyraźnie ułatwia pracę. Przez adapter USB-C S4 można połączyć także z zewnętrznym monitorem albo telewizorem, który rozszerzy pulpitu i zmieni Tab S4 we wszechstronne narzędzie do pracy.

„Pod względem technicznym Tab S4 jest potężny, ale iPad Pro ma lepszy system”

Tomasz Paczuski
Redaktor



Samsung
Galaxy Tab S4
Cena: 3250 zł
(Wi-Fi: 3000 zł)



Samsung
Galaxy Tab A 10.5
Cena: 1650 zł
(Wi-Fi: 1400 zł)



DLA PORÓWNIANIA

Apple
iPad Pro
512 GB Cell
Cena: 5100 zł
(32 GB Wi-Fi: 3000 zł)



Apple
iPad (2018)
128 GB Cellular
Cena: 2599 zł
(32 GB Wi-Fi: 1599 zł)

SKRÓCONE
WYNIKI TESTU

	Samsung Galaxy Tab S4	Samsung Galaxy Tab A 10.5	Apple iPad Pro	Apple iPad (2018)
Jak szybko pracuje tablet?	18%	Wysoka szybkość, również w 4K	5,6	Wystarczająca szybkość, brak 4K
Szybkość pracy / przeglądania	bardzo wysoka / bardzo szybko	5,6	wysoka / szybko	5,1
Płynne wyświetlanie wideo 4K / Full HD	bardzo dobrze / bardzo dobrze	6,0	niemożliwe / bardzo dobrze	3,5
Jak dobry jest wyświetlacz?	21%	Fantastyczny wyświetlacz OLED	4,8	Jasny wyświetlacz LCD z dobrymi kolorami
Wierność kolorów / kontrast	trochę niski (92%) / bardzo wysoki (10 000:1)	5,0	wysoki (85,8%) / wysoki (1149:1)	4,7
Maksymalna jasność	jeszcze jasny (469,3 cd/m²)	3,9	jasny (505,3 cd/m²)	4,8
Jakość obrazu (test wizualny na wyświetlaczu)	bardzo wysoka (mocne kolory, trochę niski zakres kontrastu)	5,7	wysoka (trochę nieostre, jeszcze dobre kolory)	5,1
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w zastosowaniach mobilnych?	22%	Solidny akumulator, wysoka waga	3,9	Mocny akumulator, wysoka waga
Waga / grubość	trochę wysoka (480 g) / smukły (7,8 mm)	4,3	trochę wysoka (527 g) / smukły (6,5 mm)	3,9
Czas pracy (min:godz.) (intensywnie / oszczędnie użytkowanie) / pojemność	jeszcze długi (8:31 / 25:13) / 7300 mAh	3,7	bardzo długi (17:08 / 50:04) / 7300 mAh	5,9
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	27%	Pamięć OK, z możliwością rozbudowy	5,3	Pamięć mała, z możliwością rozbudowy
Pamięć wbudowana / możliwość rozbudowy	trochę mało (48,5 GB) / tak	4,9	mało (21 GB) / tak	4,5
Wbudowane czujniki / Bluetooth	bardzo dużo / jest (wersja 5.0)	5,7	bardzo dużo / jest (wersja 4.2)	5,7
Jak dobra jest transmisja danych?	12%	Szybkie LTE i Wi-Fi ac	5,7	LTE okay, szybkie Wi-Fi ac
Maksymalnie możliwa klasa szybkości GSM	LTE 1000 (maks. 1 Gb/s, CAT 16)	6,0	LTE 300 (maks. 300 Mb/s, CAT 6)	6,0
Standard Wi-Fi (czystość Wi-Fi)	Wi-Fi ac do 867 Mb/s (2,4 i 5 GHz)	5,3	Wi-Fi ac do 867 Mb/s (2,4 i 5 GHz)	5,3
JAKOŚĆ	bardzo dobra 4,8	bardzo dobra 4,6	bardzo dobra 4,9	bardzo dobra 4,8

REKLAMA

PRZEWODNIK
I MAPANIE
TYLKO
NA
WAKACJEJUŻ
W KIOSKACHEXTRA
CENA

9⁹⁹
zł
W TYM 5% VAT

TEST

karty graficzne
NVIDIA RTX 2080

NVIDIA wraz z nową generacją kart graficznych prezentuje nowe podejście w tworzeniu grafiki w grach. Modele GeForce RTX 2080 Ti oraz RTX 2080 są

szybkie, doskonałe wykonane, ale także drogie. Czy warto je kupić?

Na rynku kart graficznych NVIDIA dominuje od długiego czasu. Ich flagowy model, GeForce GTX 1080 Ti, nieprzerwanie królował w rankingach wydajności od momentu wprowadzenia go na rynek. Pomimo to producent wprowadził do sprzedaży nową generację układów graficznych o nazwie kodowej Turing. W sklepach dostępne są już pięknie drogie, ale szybkie oraz wyposażone w nowatorskie funkcje karty GeForce RTX 2080 Ti oraz RTX 2080.

Premiera dwóch modeli

NVIDIA wprowadziła na rynek dwa produkty jednocześnie, w poprzedniej generacji wersja z dopiskiem Ti trafiała do sklepów dużo później. Powód jest prosty, producent chipsetów musiał mieć odpowiednio dużo czasu, aby przes-

tować wyprodukowane procesory graficzne i wyłonić z nich pulę lepiej wykonanych i nadających się do szybszej wersji Ti. Teraz NVIDIA wprowadziła w chip mechanizm, który pozwala im sortować układy na etapie produkcji, toteż od razu można produkować wersję szybszą. Złą wiadomością jest to, że użytkownik zwykle dostanie to, co określa specyfikacja. Szansa na trafienie w krzemowej loterii lepiej wykonanego układu graficznego, który zauważalnie lepiej będzie się podkręcał, jest bardzo mała.

Nowe funkcje i techniki tworzenia grafiki

Producent chipów graficznych jest w komfortowej sytuacji, mając najwydajniejszy układ graficzny na rynku, dlatego postawił na rewolucję. Nowe karty oznaczone będą jako RTX, a ich kluczową funkcją jest raytracing. Do tej pory grafika w grach generowana była z wykorzystaniem techniki rasteryzacji, która przy niezbyt dużych wymaganiach pozwala osiągnąć całkiem dobre efekty. Niestety, w wypadku rasteryzacji

nieosiągalne jest uzyskanie naturalnych odbić światła, szczególnie od powierzchni refleksyjnych. Raytracing polega na liczeniu drogi wielu promieni i kalkulacji cieni, odbić i efektów. Ponieważ musi być to zrobione w czasie rzeczywistym, wymagana jest bardzo duża moc obliczeniowa. Nowością jest także technika NGX wykorzystująca sztuczną inteligencję. Jej składową jest wygładzanie krawędzi DLSS, które będzie liczone przez farmę komputerów u producenta chipu. Nauczona w ten sposób sieć neuronowa dla konkretnej gry będzie przesyłana wraz z aktualizacjami lub ze sterownikami do komputerów użytkowników. W ten sposób karta dostanie gotowe informacje o pikselach na konkretnych obiektach.

Nowy, duży rdzeń

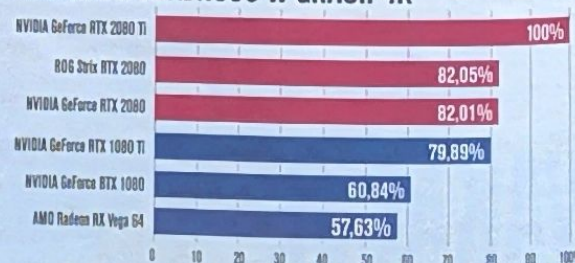
Układy z najnowszej generacji zostały wykonane w nowym procesie technologicznym – 12 nanometrów. Rdzeń zamontowany w RTX 2080 Ti to największy pod względem powierzchni układ (754 mm²) do zastosowań konsumenckich. Oprócz jednostek, które były już

w układach poprzedniej generacji, znajdziemy w nim dodatkowo rdzenie RT (odpowiedzialne za raytracing) oraz Tensory (odpowiedzialne za NGX). Nowe procesory graficzne współpracują też z szybszą pamięcią – GDDR6.

Wydajność nowych kart

Nowe konstrukcje są znacznie wydajniejsze od poprzedniej generacji, różnica doskonale widoczna jest w wypadku gier uruchomionych w rozdzielczości 4K. Kupując taką kartę graficzną, należy założyć, że powinna być ona wykorzystywana właśnie w tym trybie oraz w najlepszym możliwym ustawieniu jakości grafiki. Okazuje się, że wąskim gardłem w przypadku gier uruchomionych w rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli jest procesor, pomimo użycia sześciordzeniowego układu Intel Core i7-8700K ogranicza on osiągi karty graficznej. Analizując wyniki za komfortową rozgrywkę, uznaliśmy tempo animacji na poziomie 60 klatek na sekundę i w większości wypadków nowe karty są w stanie bez problemu osiągnąć takie rezultaty w rozdzielczości 4K.

ŚREDNIA WYDAJNOŚĆ W GRACH 4K



Nowością w nowych kartach jest Port USB Typ-C z VirtualLink, który może wysyłać sygnał wideo w rozdzielczości 8K z odświeżaniem 60 Hz

REWOLUCJA ODRODZONA

Mniej wymagające gry, jak Counter Strike, w typowej rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli wyświetlają animację z ekstremalną szybkością, prawie 300 klatek na sekundę – to bardzo dużo. W rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli różnica w wydajności we wszystkich przetestowanych grach, pomiędzy RTX 2080 Ti a RTX 2080, wynosi 12 procent, natomiast w rozdzielczości 4K około 18 procent. Jeśli porównamy RTX 2080 Ti do starszego GTX 1080 Ti, okaże się, że w rozdzielczości 1920 x 1080 nowy flagowiec jest szybszy o 15 procent, natomiast w trybie 4K o 20 procent.

Niestety, jak na razie nie ma dostępnych gier, które wykorzystują tak zachwalany przedmiot rewolucji, czyli raytracing. Nie ma gier, a dema udostępnione przez NVIDIA naszym zdaniem nie mogą być narzędziem do obiektywnej oceny wydajności i jakości karty. Ow-

szem, widać na nich przewagę kart z serii RTX nad poprzednikami, ale w obecnej chwili konstrukcje te można oceniać tylko na podstawie popularnych tytułów i standardowej techniki rasteryzacji.

Kultura pracy kart

Procesory graficzne zainstalowane w nowych konstrukcjach nie nagrzewają się zbyt. Pobór mocy znacznie wzrósł względem poprzedniej generacji. Pod obciążeniem zestaw z GeForce RTX 2080 Ti pobierał 375 watów, to i tak mniej niż konfiguracja z AMD Vega 64 (435 watów). Mniej wydajna wersja nowego GeForce pobiera mniej więcej tyle samo prądu co

GeForce GTX 1080 Ti. NVIDIA do konfiguracji z kartami RTX zaleca zasilacz o mocy 650 watów.

PODSUMOWANIE

Nie ma wątpliwości, że NVIDIA nie ma aktualnie z kim rywalizować, największym rywalem nowych konstrukcji są karty ze starszej generacji, które nadal są doskonałą propozycją dla graczy, szczególnie ze względu na cenę. RTX 2080 Ti jest powalająca. Owszem, zakup wersji RTX 2080 można rozważać zamiast kupna karty GTX 1080 Ti, nowa karta jest szybsza i najtańsze wersje kosztują przy tym podobnie. Ma za to dodatkowe funkcje, które są jak na razie czymś, za co płacimy, a z czego nie możemy skorzystać.

NVIDIA
GeForce RTX 2080 Ti
Cena: 5550 zł

Architektura: Turing
Taktowanie rdzenia: 1350 MHz / 1635 MHz (Boost)
Taktowanie pamięci: 7000 MHz
Pamięć wideo: 11 GB GDDR6

NVIDIA
GeForce RTX 2080
Cena: 3700 zł

Architektura: Turing
Taktowanie rdzenia: 1515 MHz / 1800 MHz (Boost)
Taktowanie pamięci: 7000 MHz
Pamięć wideo: 8 GB GDDR6

NVIDIA
GeForce GTX 1080 Ti
Cena: 3300 zł

Architektura: Pascal
Taktowanie rdzenia: 1481 MHz / 1733 MHz (Boost)
Taktowanie pamięci: 1376 MHz
Pamięć wideo: 11 GB GDDR5X

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak wydajna jest karta graficzna w grach?	80%	5,9	5,6	5,6
Procesor graficzny / liczba jednostek cieniujących / teksturowanych / RT / ROP / rdzeni Tensor	TU102 / 4352 / 272 / 68 / 68 / 544	TU104 / 2944 / 184 / 46 / 64 / 368	GP102 / 3584 / 224 / 0 / 68 / 0	
Wydajność w Counter Strike: Global Offensive: 1080p / 4K	291,2 / 277,4 kJ/s	290,2 / 250,3 kJ/s	290,4 / 257,5 kJ/s	6,0
Wydajność w Crysis 3: 1080p / 4K	161,5 / 63,0 kJ/s	142,3 / 48,3 kJ/s	149,5 / 50,6 kJ/s	5,5
Wydajność w Wolfenstein: The New Colossus: 1080p / 4K	226,4 / 108,0 kJ/s	195,6 / 87,6 kJ/s	156,6 / 73,9 kJ/s	6,0
Wydajność w Shadow of the Tomb Raider: 1080p / 4K	59,6 / 50,8 kJ/s	58,4 / 42 kJ/s	59,5 / 40,5 kJ/s	5,2
Wydajność w Deus Ex: Mankind Divided: 1080p / 4K	97,3 / 54,9 kJ/s	97 / 42,4 kJ/s	104 / 41,9 kJ/s	5,3
Wydajność w Assassin's Creed Origins: 1080p / 4K	103,5 / 63,5 kJ/s	88,9 / 52,0 kJ/s	95,3 / 47,1 kJ/s	5,5
Wydajność w Windstorm 3: Dzikie Gory: 1080p / 4K	112,7 / 56,7 kJ/s	90,9 / 45,1 kJ/s	89,2 / 42,1 kJ/s	5,3
Wydajność w Battlefield 1: 1080p / 4K	184,6 / 95,9 kJ/s	182,6 / 76,7 kJ/s	173,7 / 72,6 kJ/s	6,0
Jaka jest kultura pracy karty?	20%	4,4	4,4	4,0
Głośność pracy: pod obciążeniem / w spoczynku	37,9 / 28,1 dBA	37,9 / 28,1 dBA	49,4 / 31,4 dBA	3,3
Pobór energii (cały zestaw) pod obciążeniem / w spoczynku	372 / 95 W	372 / 95 W	330 / 60 W	4,7
Temperatura rdzenia: pod obciążeniem / w spoczynku	77 / 36 stopni Celsjusza	77 / 36 stopni Celsjusza	84 / 31 stopni Celsjusza	4,8
JAKOŚĆ	100%	celująca 5,6	bardzo dobra 5,4	bardzo dobra 5,3

RAYTRACING W GRACH

Raytracing został zapowiedziany w grach Shadow of the Tomb Raider, Battlefield V, Control oraz Atomic Heart. Niestety, na chwilę obecną Tomb Raider nie obsługuje tej techniki, wiadomo też, że również na premierę Battlefield nie będzie obsługiwał raytracingu. Należy mieć nadzieję, że obsługa niebawem nadejdzie wraz z aktualizacjami tych gier. Raytracing na zrzutach ekranowych prezentuje się doskonale:



TEST

Komputer
20
LAT

aparat Sony
Cyber-shot RX100 VI

PRESTIŻOWY KOMPAKT Z 8-KROTNYM ZOOMEM

MAŁY, ALE MOCNY

Sony Cyber-shot RX100 VI nie jest okazją cenową, ale aparat w rozmiarze mini przekonuje w teście topowymi zdjęciami i dużą szybkością

Jeśli szukamy kompaktowego aparatu robiącego zdjęcia najwyższej jakości, nie możemy ominąć serii Sony RX100. Jej najnowszym przedstawicielem jest Cyber-shot RX100 VI. Cena 5500 złotych jest jak na kompakt całkiem wysoka, ale aparat jest przemyślany i dobrze wyposażony.

Mały aparat, wielkie zdjęcia

RX100 VI z wymiarami 10,2 x 5,9 x 4,3 cm i wagą 302 gramy jest przyjemnie mały i lekki. Bezproblemowo zmieści się w kieszeni kurtki, obszernej spodni albo torebce – po prostu idealny sprzęt do noszenia zawsze przy sobie. Wbudowany obiektyw po włączeniu wysuwa się dość znacznie; trwa to krótką chwilę i fotograf, planując zdjęcie, musi być tego świadomy, jeśli nie nosi aparatu wciąż włączanego. Najważniejszą różnicą w stosunku do poprzednika RX100 V jest nowy obiektyw z ośmiokrotnym zoomem (ogniskowa 25–200 mm w przeliczeniu na mały obrazek), który teraz ma właściwości tele pozwalające na przybliżenie nawet mocno oddalonych motywów. U poprzednika możliwości te kończyły się na 70 milimetrach (w przeliczeniu na mały obrazek). Ma to swoją cenę: nowy zoom nie jest tak jasny jak w RX100 V, ale wciąż jest jaśniejszy niż w wię-

Z DUŻĄ
1-CALOWĄ
MATRYCĄ

Ekstremalnie wysoka szybkość
zdjęć seryjnych RX100 VI sprawia,
że bardzo łatwo jest dokładnie
uchwycić właściwy moment



szości kompaktów (początkowa przesłona f2.8 do f4.5 w zależności od ustawionej ogniskowej). Zdjęcia RX100 VI przy świetle dziennym są tak dobre, że niemal nie można ich odróżnić od tych wykonanych lustrzankami i systemówkami z większymi matrycami. Przy słabym świetle stosunkowo duża matryca w formacie jednego cala sprawia, że jakość obrazu cierpi tylko trochę. Nawet z bardzo wysokim parametrem ISO (ISO 6400) zdjęcia RX100 VI wyglądają jeszcze dobrze. Mały Sony nagrywa filmy w 4K (3840 x 2160 pikseli) w 30 klatkach na sekundę w najwyższej jakości – to świetna karma dla telewizora 4K. Filmowcy muszą jednak przecierpieć ubogie w basy brzmienie wbudowanego mikrofonu – zewnętrznego nie można podłączyć. Dyscypliną koronną Sony są ekstremalne filmy w zwolnionym tempie. Te RX100 VI rejestruje nawet w 1000 klatek na sekundę, choć tylko krótko, bo przez siedem sekund, ale to i tak prawie dwa razy dłużej niż RX100 V.

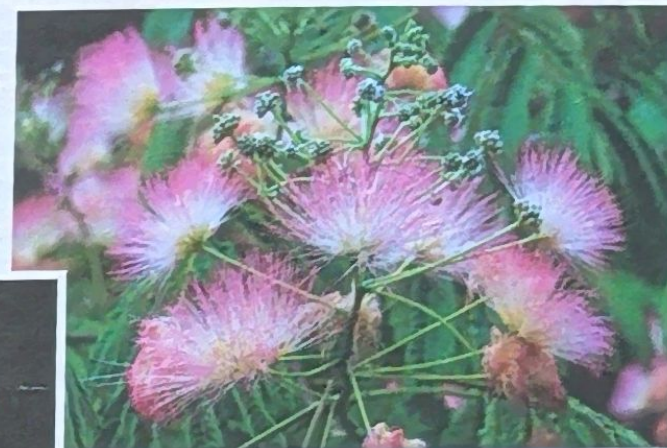
Turbo szybkość, duże możliwości

Raz włączony Sony reaguje ekstremalnie szybko: wyostrenie i wyzwolenie zajmuje zaledwie 0,1 sekundy, co jest wartością absolutnie na najwyższym pozo-

mie. Również dobry jest autofocus, który o zmroku reaguje tak samo szybko oraz precyzyjnie prowadzi ostrość w zdjęciach seryjnych. Przy fotografii seryjnej RX100 VI potrafi zawstydzić nawet niektóre aparaty profesjonalne, bo osiąga 20 klatek na sekundę z autofokusem i do 230 zdjęć po kolei, więc doskonale nadaje się do uchwycenia najlepszego kadru w szybkiej sekwencji ruchów. Zmiany ustawień aparatu nie są już tak szybkie, tutaj fotograf musi dość często sięgać do menu. Mała obudowa RX100 VI nie ma wiele miejsca na klawisze i pokrętła. Z tego samego powodu trochę mały jest też wbudowany wizjer, okularnicy muszą lekko zezować po kątach, chcąc objąć wzrokiem cały kadr. Wyczekiwana zmiana na lepsze: wizjer przy naciśnięciu klawisza wysuwa się sam, w poprzedniku fotograf musiał go wyciągać.

Umiarkowana wytrzymałość na wycieczce po mieście

Mały aparat, mały akumulator: ogniwo RX100 VI ma pojemność zaledwie 4,5 watogodziny. Robiąc zdjęcie po zdjęciu, można z niego wycisnąć 1300 fotografii. Na urlopowej przechadzce po mieście, kiedy zdjęcie robimy raz tu, raz tam, aparat trzeba ładować często już po 300 ujęciach – wygodnie, przez kabel USB w aparacie. Dzięki gniazdu microUSB można do tego celu użyć także kabla od smartfona albo jego ładowarki.



RX100 VI robi topowe zdjęcia w dobrym świetle, ale również w trudnych warunkach oświetleniowych jakość obrazu cierpi tylko nieznacznie – zdjęcia wyglądają lepiej niż w smartfonach i aparatach kompaktowych z mniejszymi matrycami

Obok USB na obudowie znajduje się jeszcze jedno łącze: HDMI do wyświetlania filmów i zdjęć na telewizorze.

PODSUMOWANIE

Łowcy okazji nie pokochają nowego Sony Cyber-shot RX100 VI. Kto natomiast jest w stanie zaakceptować słoną cenę (5500 zł), ten otrzyma topowy aparat kompaktowego formatu z niesamowitą szybkością i znakomitą jakością zdjęć i filmów – nawet przy słabym świetle. Cena małej obudowy: mało łączy i trochę mały wizjer.



Małe, ale pozytywne ulepszenie: celownik po naciśnięciu przycisku wysuwa się, a to oszczędza czas

Sony
Cyber-shot RX100 VI
Cena: 5500 zł

Komputer
REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak dobra jest jakość zdjęć?	28%	Jakość obrazu na najwyższym poziomie	5.1
Test wizualny: ocena jakości zdjęć przy świetle dziennym		jasne, ostre i bardzo szczegółowe	5.0
Test laboratoryjny: szczegółowość / wrażenie ostrości		szczegółowe (1578 / 940 par linii)	5.2
Jak wypadają zdjęcia przy słabym świetle?	24%	Ostrość trochę cierpi	4.3
Test wizualny: ocena jakości zdjęć z lampą		trochę ciemne, ostre i szczegółowe	4.3
Test laboratoryjny ISO 1600: szczegółowość / wrażenie ostrości		jeszcze szczegółowe (1395 / 524 par linii)	4.5
Test laboratoryjny ISO 6400: szczegółowość / wrażenie ostrości		jeszcze szczegółowe (1167 / 382 par linii)	3.9
Jak dobra jest jakość wideo?	5%	Wideo 4K z obrazem topowej jakości	5.1
Test wizualny: ocena nagrania wideo		jasne, ostre i bardzo szczegółowe	5.0
Test akustyczny: ocena nagrania audio		głęboka, trochę mało basów niskich	4.9
Jak łatwa jest obsługa?	20%	Ekstremalnie szybki autofocus	5.2
Opóźnienie migawki przy świetle dziennym / słabym świetle		0,10 s / 0,10 s	6.0
Obsługa: elementy obsługi aparatu / menu		zrozumiałe / przejrzyste	4.6
Jak dobre jest wyposażenie?	23%	Ekstremalnie szybki w serii	5.1
Wizjer: powiększenie / obraz / korekcja dyspersji		0,59-krotne / trochę mały, ostre, jasny / tak	5.1
Szybkość zdjęć seryjnych		20,96 klatki na sekundę	6.0
Stabilizator obrazu (najniższa / średnia / najwyższa opóźniona)		2,8 / 3,3 / 3,0 stopnia przesławy	4.8
Akumulator: typ / liczba zdjęć na jednym naładowaniu / ładowanie przez USB		NP-BX1 / 1309 / tak	5.7

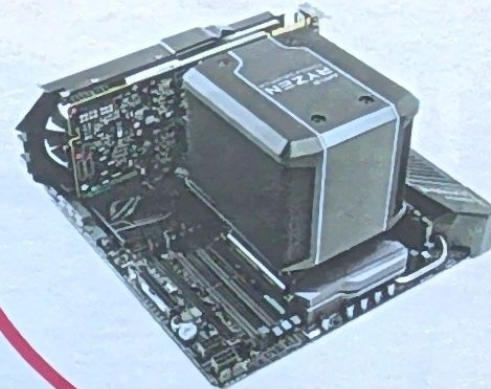
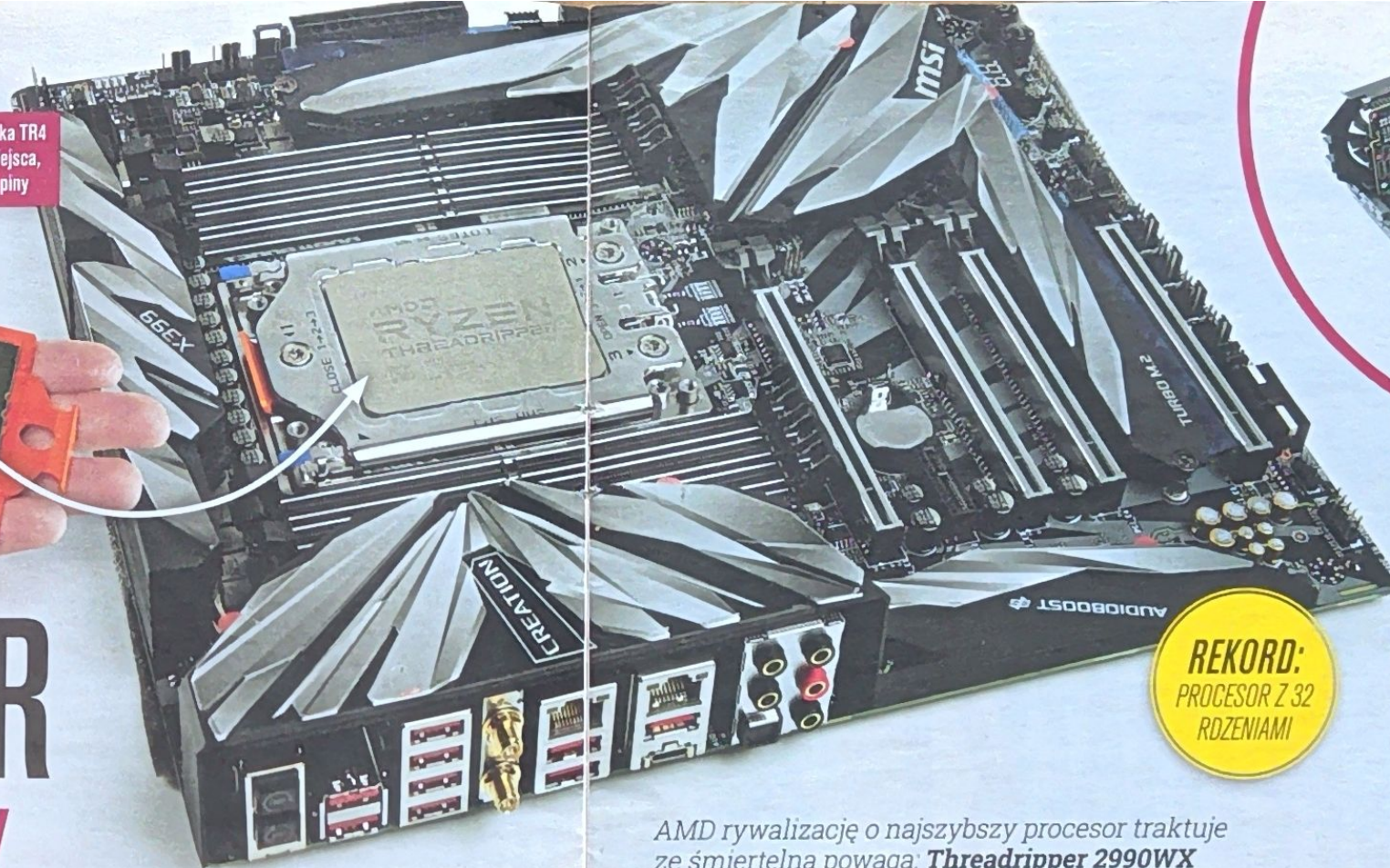
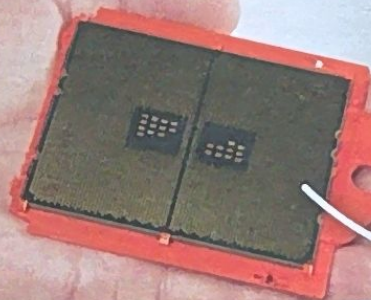
JAKOŚĆ **bardzo dobra 4,9**

TEST

procesor AMD
RYZEN 2990WX

Komputer
20
LAT

Potężna podstawa TR4
wymaga dużo miejsca,
bo ma aż 4094 piny



Threadripper 2990WX zużywa
do 250 W energii. Tylko potężny układ
chłodzący zabezpieczy go przed
przegrzaniem (tutaj: Wraith Ripper)

REKORD:
PROCESOR Z 32
RDZENIAMI



„Ekstremalny procesor,
z ekstremalną mocą,
w ekstremalnej cenie”

Paweł Krzyżanowski
Redaktor

PROCESOR W GARŚCI

Jeszcze rok temu wszystko było proste: kto chciał szybki pecet, ten musiał kupić model z procesorem Intel. Wtedy AMD odróżnił się jak Feniks z popiołów i modelem Threadripper zapewnił sobie pierwsze miejsce w rankingu procesorów. Wprawdzie Intel niedawno odbił je modelem Core i9-7980XE, ale AMD natychmiast odpowiedział drugą serią CPU Threadripper: w topowym Threadripper 2990WX pracują 32 rdzenie obliczeniowe – żaden dotychczasowy procesor nie miał ich aż tylu. Ile dają mocy i gdzie najlepiej można ją wykorzystać? Na to odpowie test Komputer Świata.

Jest moc

Krótko mówiąc: pod względem szybkości pracy Threadripper bije na głowę wszystko, co było przed nim. Nawet Core i9-7980XE jest

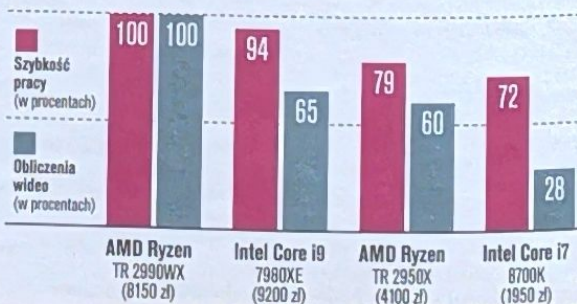
bez szans, o ile oprogramowanie jest w stanie wykorzystać wszystkie rdzenie Threadrippera. Profesjonalne programy, na przykład videoedytor DaVinci Resolve albo programy animacyjne takie jak Cinema 4D, to potrafią. Kiedy zajęte są wszystkie rdzenie procesora, nowy AMD jest nawet o 54 procent szybszy niż Core i9-7980XE. W porównaniu z niższymi modelami procesorów, wyposażonymi często w dwa albo cztery rdzenie, przewaga jest jeszcze większa. Również w pomiarach za pomocą tradycyjnego oprogramowania, wykorzystującego zazwyczaj maksymalnie osiem rdzeni, Threadripper zalicza się do najszybszych procesorów w ogóle, jednak już z mniejszą przewagą nad konkurencją o niższej liczbie rdzeni. Jest się z czego cieszyć, bo skokowy wzrost wydajności w stosunku do poprzedniej serii nastąpił bez

zwiększonego zapotrzebowania na energię. Testowy pecet z Threadripperem 2990WX w teście zużywał o zaledwie pięć watów więcej energii niż Threadripper 1950X

z o połowę mniejszą liczbą rdzeni. Mocny zasilacz wciąż jednak zostaje istotny, bo pod maksymalnym obciążeniem testowy pecet z Threadripperem wykazywał za-

PORÓWNANIE SZYBKOŚCI

Pod względem szybkości pracy Threadripper 2990WX jest tylko odrobinę szybszy od konkurencji, ale w oprogramowaniu profesjonalnym ją dystansuje.



AMD rywalizację o najszybszy procesor traktuje ze śmiertelną powagą. **Threadripper 2990WX** ma aż 32 rdzenie obliczeniowe i bez wysiłku dystansuje Intela – dotychczasowego prymusa

potrzebowanie energetyczne powyżej 400 watów. Plus nowy procesor pasuje do podstawki TR4, a więc płyt głównych zbudowanych dla pierwszej generacji Threadrippera. Aby jednak płyta prawidłowo rozpoznała nowy procesor, to jego świeżo upieczony właściciel musi wcześniej zaktualizować BIOS.

W grach nie tak ostro

Kto oczekuje większych szybkości w starciach potworów albo wyścigach samochodowych, tego nowy Threadripper 2990WX rozczaruje. Większa liczba rdzeni nie zapewnia wzrostu szybkości w grach. Tutaj większe znaczenie ma wyższa szybkość taktowania procesora, bo większość gier i tak wykorzystuje co najwyżej osiem rdzeni. Niższy model Threadripper 2950X z liczbą rdzeni o połowę mniejszą, ale z wyższą szybkością taktowania

(taktowanie bazowe 3,5 zamiast 3,0 GHz, maksymalne 4,4 zamiast 4,2 GHz) jest lepszym wyborem dla graczy i kosztuje o połowę mniej. W grach odrobinę szybszy od nowych CPU AMD jest Core i9-7980XS, który tu osiąga jeszcze wyższą ocenę (5,8 zamiast 5,5), ale od teraz pierwsze miejsce w rankingu musi dzielić z 2990WX.

PODSUMOWANIE

AMD Ryzen Threadripper 2990WX jest bardzo drogi, ale zapewnia ekstremalnie dużą moc. Wiele programów jednak (jeszcze) jej nie wykorzystuje – na przykład w grach większość rdzeni leży odłogiem. Tu większy sens ma procesor o niższej liczbie rdzeni, ale wyższym taktowaniu. Superszybki AMD opłaci się zawodowcom, którzy masowo edytują wideo 4K albo zdjęcia, bądź użytkownikom wymagającym ekstremalnie wydajności oprogramowania symulacyjnego.

AMD
RYZEN
Threadripper
2990WX
Cena: 8150 zł

Komputer
REKOMENDACJA
11/2018

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak szybko pracuje CPU?	65%	Ekstremalnie wysoka szybkość pracy	6,0
Szybkość w aplikacjach biurowych i internetowych		bardzo wysoka (100%)	5,0
Szybkość edycji wideo		bardzo wysoka (100%)	6,0
Szybkość złożonych obliczeń		bardzo wysoka (100%)	6,0
Jak jest szybkość w grach z oddzielną kartą graficzną?	15%	Bardzo wysoka szybkość w grach	5,5
Szybkość w tytułach Full HD (średnia)		bardzo wysoka (71,3 kJ/s)	5,5
Szybkość w tytułach 4K (średnia)		wysoka (36,5 kJ/s)	4,9
Szybkość obliczenia postaci i obiektów		bardzo wysoka (86%)	5,8
Jak dobry jest zintegrowany chip graficzny?	10%	Brak wbudowanego chipa graficznego	1,0
Szybkość w grach w tytułach Full HD (średnia)		brak zintegrowanej grafiki	1,0
Szybkość w tytułach 4K (średnia)		brak zintegrowanej grafiki	1,0
Szybkość obliczenia postaci i obiektów		brak zintegrowanej grafiki	1,0
Ile energii potrzebuje procesor?	10%	Wysoka zużycie energii	3,4
Zużycie energii kompletnego systemu testowego pod pełnym obciążeniem		wysoka (379 W)	3,1
Zużycie energii kompletnego systemu testowego na biegu jałowym		trudno wysoka (80 W)	3,7

JAKOŚĆ **bardzo dobra 5,2**

TEST

słuchawki douszne
Bluetooth

Komputer
20
LAT

SONY
WI-1000X

JABRA
ELITE 65E

LIBRATONE
TRACK+

SŁUCHAWKI WIEDZĄ, CO ROBIMY

Słuchawki douszne Sony, Jabra i Libratone **mają dobrze brzmieć i punktować inteligentnymi technologiami.** Które robią to najlepiej?

Maleńkie koreczki w uszach, które po prostu odtwarzają muzykę ze smartfona – tak słuchawki douszne prezentowały się kiedyś. Dziś te urządzenia mają punktować nie tylko coraz lepszym brzmieniem, ale też wyrafinowaną technologią. Modele Sony WI-1000X, Jabra Elite 65e i najnowsze Libratone Track+ wyprofilowały się modnym palątkiem na szyję, sterowaniem w aplikacji oraz noise cancellingiem. Dwa urządzenia potrafią nawet automatycznie dostosowywać intensywność tłumienia hałasu do sytuacji. Jak dobrze to działa? Dlaczego to dobry pomysł? Jak dobrze brzmią poszczególne modele? Test odpowie.

Całkowicie automatyczny noise cancelling

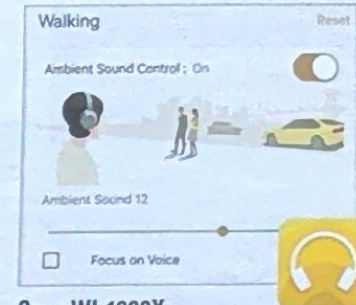
Sony modelem WI-1000X prezentuje, co dziś jest możliwe: przez GPS i czujnik ruchu smartfona aplikacja ustala, co właściciel słuchawek właśnie robi (patrz kolumna po prawej stronie). Jeśli na przykład siedzi w samolocie, to noise cancelling pracuje z maksymalną intensywnością, aby wyłumić jak najwięcej hałasu związanego z lotem. Kiedy natomiast użytkownik spaceruje po mieście, to tłumienie odgłosów z otoczenia jest bardziej wstrzemięźliwe, aby nie zagłuszyć całkowicie ruchu ulicznego. Jeśli użytkownik nie jest zadowolony

z aktualnego ustawienia, zawsze może ręcznie dostosować je w aplikacji.

Czujnik ruchu przy uchu

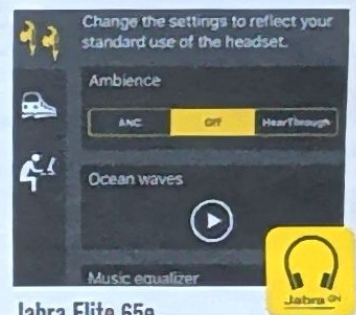
Libratone w modelu Track+ idzie podobną drogą, jednak czujnik ruchu został zamontowany bezpośrednio w słuchawkach. Kiedy użytkownik rusza się z miejsca, Track+ rozpoznaje to po około dwóch sekundach i odpowiednio dostosowuje tryb działania noise cancellingu. Bez GPS Track+ w przeciwieństwie do Sony nie rejestruje jednak, gdzie użytkownik jest i redukuje działanie noise cancellingu nawet w pociągu w drodze do wagonu restauracyjnego. Poza tym oba rozwiązania w tęcie działały dobrze.

NOISE CANCELLING POD KONTROLĄ



Sony WI-1000X

Aplikacja Sony rozpoznaje, co akurat robi właściciel słuchawek i odpowiednio do tego dostosowuje intensywność tłumienia hałasu – Sony nazywa to adaptacyjnym noise cancellingiem. Kiedy użytkownik spaceruje wzdłuż ulicy, to dla bezpieczeństwa siła działania noise cancellingu jest zredukowana.



Jabra Elite 65e

Jabra w Elite 65e stawia raczej na personalizację niż na automatykę. W aplikacji można tworzyć różne profile, jednak noise cancelling nie ma bezstopniowej regulacji, a tylko wybór pomiędzy on, off i trybem transparenacji.



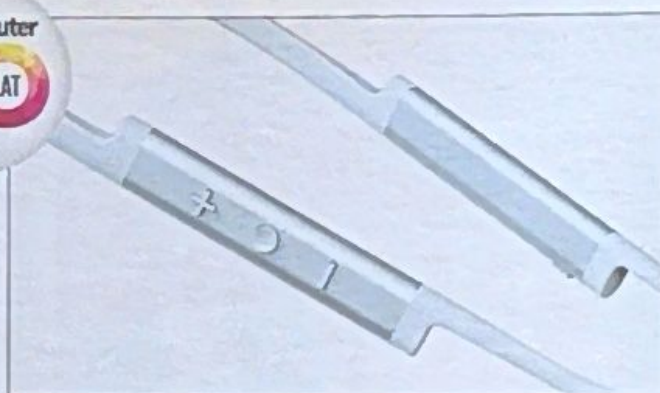
Libratone Track+

Libratone mają wbudowany czujnik ruchu bezpośrednio w słuchawkach. Kiedy użytkownik słucha muzyki i biega, włącza się tryb transparenacji. Użytkownik może wybierać manualnie pomiędzy czterema poziomami, w tym trybem transparenacji. Miłym dodatkiem są animacje w aplikacji.

TEST

Komputer
20
LAT

słuchawki douszne Bluetooth



Stylowe, smukłe, a pomimo to dobrze wyposażone: Libratone Track+ mają dobrze rozwiązane zarządzanie odtwarzaniem



Bardzo praktyczne: Sony WI-1000X przy wyczerpanym akumulatorze można podłączyć przez kabel

Jabra rezygnuje natomiast z automatyki i użytkownik sam musi decydować o intensywności działania noise cancellingu.

Wygoda, obsługa i akumulator

Miękki materiał i aksamitne przejścia na pałąku Libratone Track+ mocno przypominają Beats X. Libratone są jednak jeszcze bardziej elastyczne, nawet pałąk naszyjny można zwinąć. W noszeniu są niezwykle komfortowe, a małe, owalne koreczki świetnie pasują do uszu. Nie dotrzymują im kroku nawet bardzo wygodne Sony ze swoim stabilnym pałąkiem. Pod względem komfortu noszenia na trzecim miejscu plasują się słuchawki Jabra, które na dłuższą metę również nie są nieprzy-

jemne, ale ich koreczki douszne są większe, a pałąk naszyjny masywniejszy.

Jabra potrzebują miejsca w pałąku na nadzwyczajnie duży akumulator, Elite 65e z wynikiem około 12 godzin gry w teście najdłużej. Drugie miejsce z wynikiem godzinę słabszym zajęły Sony WI-1000X. Smukłe Libratone zamilkły już po sześciu godzinach – wszystkie pomiary czasu przeprowadzono przy aktywnym noise cancellingu. Sterowanie muzyką we wszystkich modelach odbywa się za pomocą klawiszy pałąka naszyjnego. Te najłatwiej wyczuwalne są w Libratone.

Jak brzmią słuchawki

W teście akustycznym Sony WI-1000X wypadły najlepiej: z bardzo

wyważonym i bogatym w detale brzmieniem plasują się przed Libratone Track+, które z kolei podobają się dzięki bardziej nasycenemu zakresowi tonów niskich; tony wysokie w wartościach maksymalnych są jednak nieco gorzej zaakcentowane. Jabra w bezpośrednim porównaniu brzmią trochę głucho i chłodno i muszą ustąpić konkurencji.

PODSUMOWANIE

Gdyby chodziło tylko o komfort noszenia, to Libratone Track+ byłyby nie do pobicia. Ale Sony lepiej wypadają w ogólnym podsumowaniu: WI-1000X zapewniają sobie pierwsze miejsce dzięki najlepszemu brzmieniu i automatyką noise cancellingu. Jabra nieco odstają pod względem brzmienia i wyposażenia.

1 Sony
WI-1000X
Cena: 1320 zł



2 Libratone
Track+
Cena: ok. 900 zł



3 Jabra
Elite 65e
Cena: 800 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak dobrze brzmią słuchawki?		Technologia radiowa: Bluetooth Headset: tak Budowa: pałąk naszyjny (douszne)		Technologia radiowa: Bluetooth Headset: tak Budowa: pałąk naszyjny (douszne)		Technologia radiowa: Bluetooth Headset: tak Budowa: pałąk naszyjny (douszne)	
68%		Szczegółowe, żywe brzmienie		Szczegółowe brzmienie z mocnym basem		Brzmienie trochę zbyt chłodne	
Test akustyczny		wyważone i bardzo szczegółowe brzmienie		mocny bas, wyważone, dużo szczegółów		trochę głuche i płaskie, nieco chłodne brzmienie	
Wierność dźwięku (dokładność charakterystyki częstotliwościowej)		trochę niska (64,7%)		niska (54,1%)		niska (49,7%)	
Maksymalna głośność bez zniekształceń / głośność przy napięciu 150 mV / napięcie niezbędne dla 90 dB / współczynnik zniekształceń nieliniowych przy 90 dB		powyżej 105 dB / 85,9 dB / 241,1 mV / 0,206%		powyżej 105 dB / 87,0 dB / 211,9 mV / 0,112%		powyżej 105 dB / 86,3 dB / 228,4 mV / 0,121%	
10%		Mają wszystkie konieczne funkcje		Mają wszystkie konieczne funkcje		Mają wszystkie konieczne funkcje	
Mikrofon do rozmów / regulacja głośności / przeskoki utworu		tak / tak / tak		tak / tak / tak		tak / tak / tak	
Głośność słuchawek na przeciętnym wyjściu		bardzo cicho		cicho		bardzo cicho	
10%		Pałąk trochę niezgrabny		Elastyczne, ale krótki czas pracy		Najlepszy czas pracy na akumulatorze w teście	
Waga / pozycja słuchawek w uchu i budowa		70 g / pałąk naszyjny (douszne)		28 g / pałąk naszyjny (douszne)		52 g / pałąk naszyjny (douszne)	
Czas pracy na akumulatorze		10 godzin 50 minut		6 godzin 4 minuty		11 godzin 59 minut	
Obciążenie hałasem w odległości 1 metra przy głośności słuchania 80 dB (A) / 90 dB (A)		bardzo cicho (0,14 sona) / cicho (0,31 sona)		cicho (0,23 sona) / cicho (0,46 sona)		bardzo cicho (0,09 sona) / bardzo cicho (0,10 sona)	
10%		Noszenie bardzo przyjemne		W użytkowaniu mobilnym niemal nieodczuwalne		Pałąk dość masywny	
Komfort noszenia / przydatność do uprawiania sportu		komfortowe / wysoka		bardzo komfortowe / wysoka		trochę niewygodne / trochę ograniczona	
Inne gumki douszne w komplecie		przynajmniej trzy rozmiary + pianki		do 3 rozmiarów		do 3 rozmiarów	
2%		Możliwość podłączenia kabla słuchawkowego		Brak		Tylko torba transportowa	
Kabel słuchawkowy		w komplecie		nieprzewidziany		nieprzewidziany	
Torba w komplecie		jest, worek tekstylny		brak		jest, neopren	
Akcesoria		kabel słuchawkowy, kabel USB do ładowania		kabel do ładowania USB, silikonowy uchwyt		kabel USB do ładowania	
Punkty dodatnie i ujemne		adaptacyjny noise cancelling		adaptacyjny noise cancelling		noise cancelling	
JAKOŚĆ		bardzo dobra 5,1		bardzo dobra 4,7		bardzo dobra 4,5	

PECET W FORMACIE KARTY KREDYTOWEJ MAŁY. CZY MOCNY?

Trudno będzie o jeszcze mniejszy komputer. Intel Compute Card jest tylko niewiele większy niż karta kredytowa. Test powie, **czego można oczekiwać od komputera w formacie supermini**

O błąd: mała obudowa Compute Card mieści procesor, pamięć i RAM. Urządzenie w formacie karty kredytowej jest więc kompletnym pecetem i waży tylko 45 gramów.

Tylko ze stacją dokującą

Compute Card jest tak mały, że nie działa bez pasującej do niego stacji dokującej. To do niej użytkownik podłącza klawiaturę, mysz i monitor oraz zapewnia także zasilanie. Stację dokującą (wymiary 14,5 x 15,2 x 2,3 cm) za pomocą dostarczanego w komplecie uchwytu można ukryć za monitorem. Intel sprzedaje kartę (1350 zł) i stację dokującą (500 zł) osobno. System jest przewidziany przede wszystkim dla firm stawiających na nowoczesną organizację pracy: jeśli na każdym stanowisku dostępne są stacja dokująca, mysz

i klawiatura, to użytkownik może wygodnie przenosić Compute Card w kieszeni marynarki, na przykład z pracy do domu albo pomiędzy stanowiskami.

Do pracy wystarczy

Compute Card ma superszczędny procesor z serii Intel Core M. Jego moc w zupełności wystarcza do codziennej pracy. To jasne, że nie nadaje się do gier, do tego moduł graficzny procesora jest za słaby. Skromnie wymierzono pamięć: użytkownikowi musi wystarczyć 4 GB RAM-u i 118 GB SSD. Do pracy w biurze to dość, ale edycja zdjęć i filmów staje się problematyczna. Compute Card nie można rozbudowywać, ale jeśli potrzebujemy więcej pamięci, to do stacji dokującej przez USB można podłączyć zewnętrzny SSD albo HDD. Pomimo oszczędnego procesora i niewielkiego zużycia energii podczas pracy zawsze słychać szum powietrza, który pod pełnym obciążeniem męczy (2,3 sona), a przy normalnej pracy trochę przeszkadza (1,4 sona).

Skromne wyposażenie

Compute Card sprzedawany jest bez klawiatury, myszy i systemu operacyjnego. To generuje nie tylko dodatkowe koszty, ale także problemy z uruchomieniem: użytkownik musi instalować Windows 10 z pamięci USB albo zewnętrznego napędu DVD. Chcąc pracować z bezprzewodową myszą i klawiaturą, naj-



Łączy z tyłu stacji dokującej: zasilacz 1, 2x USB 2, sieć 3, DisplayPort 4 i HDMI 5. Z przodu znajduje się jeszcze jedno gniazdo USB

pierw trzeba je skonfigurować za pomocą takich samych urządzeń z kablem.

PODSUMOWANIE

Koncepcja Compute Card może się podobać, ale choć sam kompaktowy format urządzenia jest imponujący, to przynosi ze sobą trochę problemów: szybkość jest wprawdzie w porządku, ale wyposażenie jest skromniejsze, a konfiguracja bardziej uciążliwa niż w przypadku gotowego, seryjnego peceta.



Do pracy z Compute Card potrzebna jest stacja dokująca. Użytkownik wkłada Compute Card do gniazda i wyjmuje ją, naciskając przycisk

Intel
Compute Card (CD1M3128MK)
Cena: ok. 1850 zł (ze stacją dokującą)

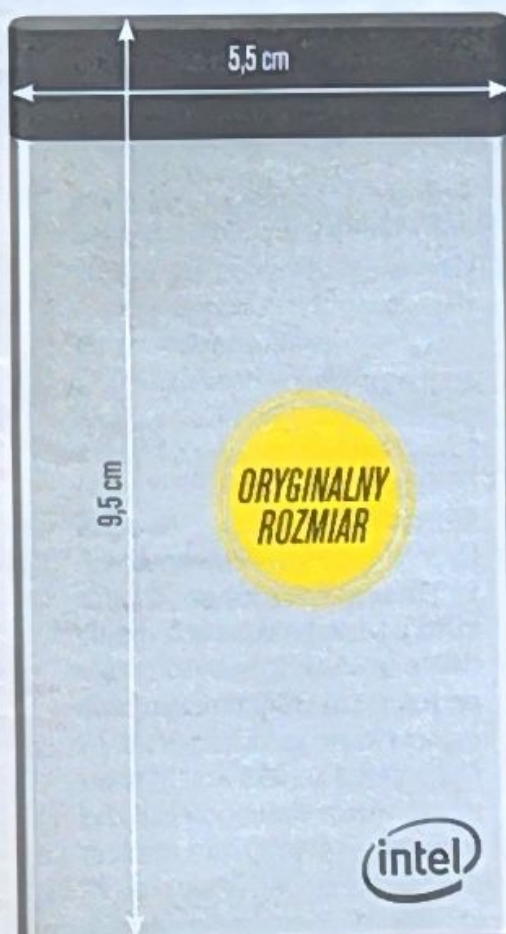
Procesor / RAM: Core m3-7Y30 / 4 GB
Chip graficzny: Intel HD 615
Standardy radiowe: Wi-Fi ac, Bluetooth 4.2

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak szybko pracuje komputer?	35%	W pracy bardzo żwawy	3,8
Praca (aplikacje biurowe / edycja wideo / dostęp do pamięci)		szybko (53,4% / 42,2% / 50,1%)	4,7
Gry: Full HD (tytuły DirectX 11 / DirectX 12)		bardzo się tnie (6 / 2 klatki na sekundę)	2,1
Transmisja danych przez USB (odczyt / zapis)		trochę powoli (155 / 237 MB/s)	3,7
Jak dobre są obraz i dźwięk?	8%	Dobre dzięki transmisji cyfrowej	5,8
Jakość obrazu: test wizualny na zewnętrznym wyświetlaczu (analogowym / cyfrowym)		brak / bardzo wysoka	5,9
Jakość wyjścia audio		bez zakłóceń dźwięku (cyfrowo przez HDMI)	5,5
Jak głośna i droga jest eksploatacja?	12%	Oszczędny, pomimo to trochę głośny	4,3
Klasa eksploatacyjna (aplikacje biurowe / wideo / pełne obciążenie / gry)		trochę głośno (1,4 / 0,3 / 2,3 / 2,3 sona)	3,5
Zużycie energii podczas pracy / roczne koszty energii		bardzo niskie (9,03 W) / 8,30 zł	6,0
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	35%	Mало pamięci i łączny	2,4
Pamięć, typ pamięci		118 GB, SSD	2,0
Gniazda USB		2x USB 3.0 typu A	4,5
Inne łączności		HDMI, DisplayPort, sieć	2,8
Możliwości rozbudowy		brak	1,0
Jak łatwa jest obsługa	10%	Brak zainstalowanego systemu operacyjnego	1,4
Uruchomienie		bardzo uciążliwe	2,5
Obsługa klawiatury / myszy		brak w komplecie / brak w komplecie	1,0

JAKOŚĆ

dostateczna 3,3



Ekstremalnie mały i lekki

Zaledwie 5 mm grubości i 45 gramów wagi: Compute Card jest mniejszy i lżejszy niż smartfony

TEST

laptop
Razer Blade 15

Komputer
20
LAT

SMUKŁA
RAMKA,
PŁASKA
OBUDOWA



JEST OSTRO!

Gamingowe notebooki są zwykle niezgrabne i ciężkie. Razer wprowadza na rynek produkt zupełnie inny: **Blade 15** w stylowej obudowie z aluminium. Czy jest udany?

Wiele gamingowych notebooków radzi sobie dobrze z szybkim odtwarzaniem gier na ekranie, ale mało które z tych potężnych urządzeń może dodatkowo poszczycić się dobrym wyglądem. Komputer Świat przetestował kosztującą 10 000 złotych wersję Razer Blade 15.

Jest stylowo!

Wzornictwo jest wprawdzie kwestią gustu, ale w przypadku Razer Blade 15 testujący byli wyjątkowo zgodni: czarna aluminiowa obudowa i czyste linie to jest to! Z wysoko-

ścią zaledwie 2,3 cm Blade jest o połowę niższy niż wiele innych modeli gamingowych, ale nie aż tak smukły jak Apple MacBook Pro z 15-calowym wyświetlaczem (1,6 cm). Testującym nieco mniej natomiast spodobał się fakt, że Razer Blade przyciąga odciski palców z siłą niemal magiczną.

Największy plus: wyświetlacz

Ekran Blade'a w grach jest przyjemnością dla oka. Do elegancji wzornictwa urządzenia pa-

suje wyświetlacz odbijający mało światła ujęty w ramkę o grubości zaledwie pięciu milimetrów. Intensywne przeżycia w grze wymagają obrazu o dobrej jakości. I Blade taki ma: w teście wizualnym przekonywał rozdzielczością Full HD (1920 x 1080 pikseli) oraz krótkim czasem reakcji (4,8 milisekundy). Tylko odcienie skóry jawią się na ekranie lekko przekłamane, a rozkład jasności jest trochę nierównomierny. Dobra wiadomość dla graczy w Counter Strike'a i Fortnite i inne tego typu gry: wyświetlacz odświeża obraz z częstotliwością 144 Hz, więc nawet szybkie sekwencje

obrazów w gwałtownych scenach akcji wyglądają aksamitnie.

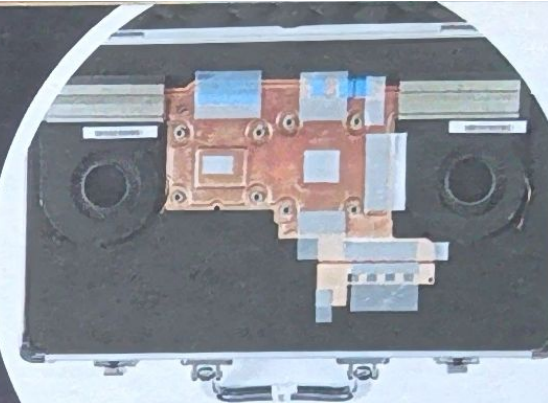
Moc, którą słychać

Sam dobry wyświetlacz nie czyni jeszcze gamingowego notebooka. To wie również producent Blade'a i dlatego notebook ma aktualny sześciordzeniowy procesor od Intela, 16 GB pamięci operacyjnej i kartę graficzną NVIDIA GeForce GTX 1060 z 6 GB własnej pamięci. Notebook zaliczył testowy tor przeszkód z całkiem dobrymi ocenami. Blade oblicza gry Full HD ze średnią szybkością

109 klatek na sekundę (fps), czyli bardziej niż płynnie. Używając Blade'a na zewnętrznym monitorze, nawet w superostrej rozdzielczości 4K uzyskamy wciąż porządną wartość na poziomie 35 fps. Razer jest szczególnie dumny z nowo opracowanej jednostki chłodzącej (patrz zdjęcie u góry), która ma pracować cicho i wydajnie. Nie do końca sprawdza się to w praktyce, pomiary wykazały, że w trybie bezczynności Razer pracuje niemal bezgłośnie (0,1 do 0,8 sona), ale w trybie gier małe wentylatory rozpędzają się do granic swoich możliwości: Razer Blade rozgrzewa się o 29 stopni w stosunku do temperatury otoczenia. Skutek jest taki, że układ chłodzenia generuje wówczas 4,0 sony.

„Razer nie tylko stylowo wygląda, ale ma też porządną moc”

Agnieszka Al Jawahiri
Redaktor



Jednostka graficzna w szczególności: zamiast tradycyjnych miedzianych ciepłowodów Razer w nowym Blade 15 wybrał szeroką komorę parową, dwa wentylatory doprowadzają do niej świeże powietrze



Jeśli normalna moc Razera jest dla nas za mała, to w darmowym narzędziu Razer Synapse możemy aktywować tryb gamingowy. Ten podnosi limit mocy procesora z 35 do 45 W. Skutek: urządzenie w pomiarach szybkości jest jeszcze odrobinę lepsze, ale rozpedzone wentylatory generują wtedy hałas aż 6 sonów. Pomiary w tabeli testowej zostały wykonane w trybie normalnym

Ograniczona mobilność

Z wagą powyżej 2 kilogramów Razer Blade wśród notebooków gamingowych jest zawodnikiem wagi lekkiej, ale bynajmniej nie piórkowej, o czym testujący szybko przekonali się, przenosząc urządzenie.

W użytkowaniu mobilnym do wagi urządzenia dochodzi zasilacz (700 gramów). W trybie pracy na akumulatorze użytkownik może się bawić przez maksymalnie cztery godziny i 23 minuty – to wartość zadowalająca. Później Razer wymaga podłączenia do gniazdka, od którego gracz może go odłączyć z zatkanym do pełna akumulatorem po zaledwie dwóch godzinach. Na pochwałę zasługuje także pokazanych rozmiarów komfortowy gładzik, który sprawia, że w pracy biurowej i w internecie można być bez myszy.

PODSUMOWANIE

Nowy Blade od Razera w teście wykazał się mocą typową dla notebooków gamingowych, ale jest stosunkowo lekki i naprawdę stylowy. Umiarkowany czas pracy na akumulatorze i wysoki poziom hałasu pod pełnym obciążeniem trochę psują ogólne wrażenie. Jeśli jednak gramy raczej w domu w zasięgu gniazdka i z headsetem na głowie, to Razer okaże się dobrym wyborem – o ile zakupowych planów nie pokrzyżuje nam wysoka cena.

Razer Blade 15
Cena: ok. 10 000 zł

Komputer
REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak szybko pracuje notebook?	24%	W aplikacjach biurowych i grach na najwyższym poziomie	5,5
Szybkość w aplikacjach biurowych / w edycji wideo		bardzo szybko (80,3%) / szybko (68,1%)	5,7
Szybkość w grach (natywna / 3840 x 2160 pikseli)		szybko (109 / 35 klatek na sekundę)	4,8
Jak dobry jest wyświetlacz?	19%	Szybki wyświetlacz o wiernych kolorach	5,0
Wierność kolorów / rozdzielczość (podświetlenie)		wysoka (92,4%) / brzożna niski (17,7%)	5,2
Jakość obrazu (test wizualny na wyświetlaczu)		bardzo wysoka (lekko przekłamane odcienie skóry)	5,3
Jak dobrze urządzenie spisuje się w użytkowaniu mobilnym?	24%	Czas pracy na akumulatorze OK, słyszał w grach	4,2
Czas pracy na akumulatorze (praca / wideo) / czas ładowania (minuty)		jeszcze długo (4:23 / 3:11) / krótko (1:58)	4,2
Hałas (zadania biurowe / wideo / pełne obciążenie / gry)		głęboko (0,8 / 0,1 / 4,0 / 4,0 sony)	4,0
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	21%	Ma wszystko co ważne, mały SSD	4,0
Pamięć (rozmiar, typ, model)		463 GB, SSD, Samsung MZVLW512HM	2,9
Łączność		3x USB 3.1 typu A, USB 3.1 typu C z funkcją Thunderbolt 3, DP, HDMI	5,2
Łączność radiowa		Wi-Fi ac (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 5	5,4
Jak łatwa jest obsługa?	12%	Klawisze przyjemne w obsłudze	4,7
Obsługa klawiatury / gładzika		bardzo wygodna / wygodna	5,3
Obsługa ekranu dotykowego		brak	1,0

JAKOŚĆ **bardzo dobra 4,7**

TEST

komputer
MSI Aegis 3

Komputer
20 LAT

KOMPAKTOWE WYMIARY, DUŻA MOC

MAŁY I SILNY

Nie jest tani, ale za to ma szybki procesor i mocną kartę graficzną: **MSI Aegis 3** to produkt przygotowany z myślą o graczach z aspiracjami

Czarna, podświetlana od wewnątrz na czerwono obudowa bardzo wyraźnie to sygnalizuje, a specyfikacja potwierdza: z dwoma mocnymi chipami Core i7 i GeForce GTX 1070 MSI Aegis 3 nie powinien rozczarować ambitnych graczy.

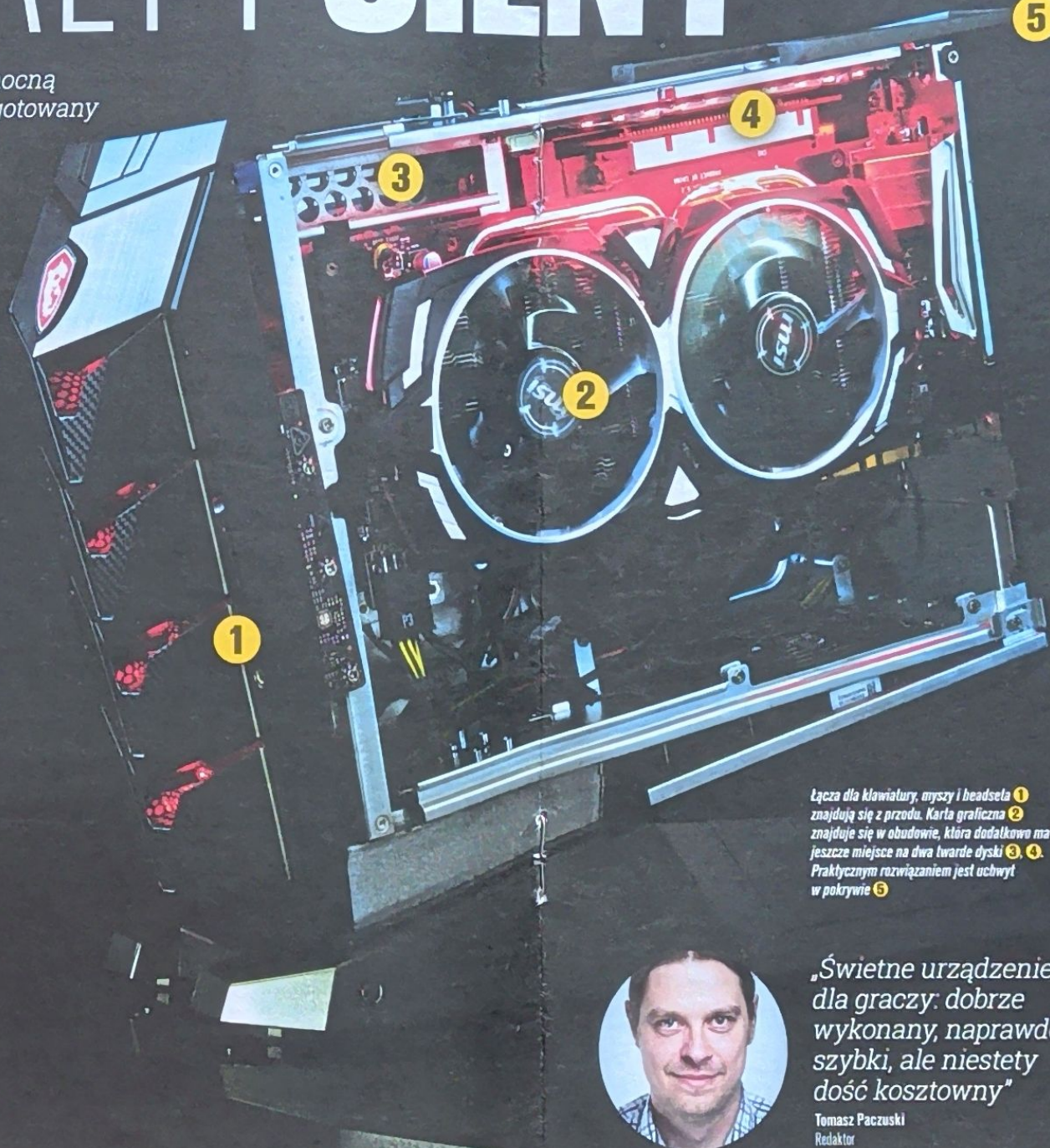
Pełna moc nie tylko w grach

Układ graficzny GeForce GTX 1070 to jeden z topowych modeli. W aktualnych tytułach DirectX 11 obliczał w teście średnio 175 klatek na sekundę w Full HD (1920 x 1080 pikseli), po podłączeniu monitora Full HD można więc bez żadnych oporów przesunąć suwak regulacji szczegółowości do skrajnego prawego położenia. Również w 4K (3840 x 2160 pikseli) karta graficzna doskonale sobie radzi – osiąga średnio 58 klatek na sekundę i gry odtwarzają się na ekranie z jedwabistą płynnością. Aegis z mariażem szybkiego, sześciordzeniowego procesora i 16 GB pamięci operacyjnej zapewniła wystarczającą moc również do pracy. Programy biurowe, montaż wideo

czy dostęp do danych – w pomiarach szybkości pecet MSI bez wysiłku osiągnął najwyższe oceny. Zapewnia to bardzo wydajna hybrydowa pamięć zbudowana z szybkiego SSD PCIe w kompaktowym formacie m.2 oraz Intel Optane SSD Cache. Szkoda tylko, że na ilości pamięci MSI oszczędzał: SSD PCIe ma 238 GB, a twarde dyski 931 GB. Gracze z dużą kolekcją gier szybko natrafią tu na ograniczenia, ale pamięć można na szczęście łatwo rozbudować: Aegis ma po jednym wolnym slotcie na twarde dyski 3,5 oraz 2,5 cala, który alternatywnie można uzbroić również w 2,5-calowy SSD. Ogólnie rozbudowa jest dość prosta: demontaż pokryw i bocznych ścianek trwa chwilę, a podzespoły są łatwo dostępne, tylko jedno z dwóch gniazd pamięci operacyjnej jest nieco schowane pod kartą graficzną. Kto woli podłączać niż odkręcać, ma do wyboru cztery gniazda USB 2.0 i pięć gniazd USB 3.1. Cztery spośród gniazd USB 3.1 mają klasyczny format typu A (po dwa z przodu i z tyłu), a jedno nowy format C. Gniazdo USB-C w teście okazało się niestety wybredne i nie każdy dysk USB rozpoznawało skutecznie.

Kompaktowy, ale nie cichy

Aegis jak na superwydajny pecet ma dość kompaktowe wymiary i dzięki uchwyty (zdjęcie po lewej stronie) łatwo go przenosić. Do odprowadzania gigantycznych ilości ciepła generowanego przez kartę graficzną i procesor pod dużym obciążeniem MSI sięgnął po pewien trik: zasilacz jest zamontowany oddzielnie od pozostałych podzespołów i znajduje się w pod-



Łącząc dla klawiatury, myszy i headseta 1 znajdują się z przodu. Karta graficzna 2 znajduje się w obudowie, która dodatkowo ma jeszcze miejsce na dwa twarde dyski 3, 4. Praktycznym rozwiązaniem jest uchwyt w pokrywie 5



„Świetne urządzenie dla graczy: dobrze wykonany, naprawdę szybki, ale niestety dość kosztowny”

Tomasz Paczuski
Redaktor

stawce peceta. Na nim znalazł się wentylator, który dodatkowo nadmuchiwa chłodzące powietrze na procesor i GPU. Pomimo zaawansowanego systemu chłodzenia MSI pozostaje typowym pecetem gamingowym: już po włączeniu i przy pracy z oprogramowaniem biurowym słychać lekki szum wentylatorów (1,4 sone). Pomimo to nie jest źle: hałas wentylatorów podczas grania jest umiarkowany – osiąga 2,6 sone, więc grając z headsetem, nie usłyszysz niczego. Miły drobiazg: nieużywany headset można zaparkować na rozkładanym z obudowy uchwycie.



Niezwykle rozwiązanie w pececie: zasilacz znajduje się w podstawie obudowy. Z tego powodu z tyłu znajduje się tylko mały i trochę głośny wentylator

Granie przez Wi-Fi

Kto chętnie gra w internecie, może wybrać, czy połączyć się z routerem przez kabel czy przez Wi-Fi. Wbudowany moduł (Wireless AC 9431) ma wprowadzić antenę i osiąga maksymalnie 433 megabity na sekundę, ale w teście okazał się całkowicie wystarczający do gamingu – z krótkimi czasami reakcji i bez uciążliwych lagów.

PODSUMOWANIE

MSI Aegis 3 pustoszy wprawdzie bankowe konto, ale za to oferuje dostatek mocy. Ta ucieszy nie tylko graczy, MSI jest bardzo szybki także podczas pracy. A jeśli kiedyś będziemy potrzebowali jeszcze więcej mocy, to komputer można bardzo łatwo rozbudować.

MSI AEGIS 3
Cena: 9000 zł

Komputer
REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak szybko pracuje komputer?	35%	Bardzo szybko, również w grach	5,8
Szybkość (aplikacje biurowe / edycja wideo / dostęp do twardego dysku)		bardzo wysoka (80,64% / 76,81% / 75,46%)	5,8
Szybkość w grach przy 1920 x 1080 pikselach (DX 11/12)		bardzo płynna (175 / 57 klatek na sek.)	5,8
Szybkość w grach przy 3840 x 2160 pikselach (DX 11/12)		trochę się tnie (58 / 18 klatek na sek.)	3,8
Jak dobre są obraz i dźwięk?	8%	Obraz i dźwięk na najwyższym poziomie	5,9
Test wizualny na zewnętrzny wyświetlacz (cyfrowy / analogowy)		bardzo wysoki / brak	5,9
Jakość dźwięku (odchyty charakterystyki częstotliwościowej / szumy / zniekształcenia)		bardzo dobra (1,48% / 108,06 dB / 0,017%)	5,8
Jak głośna i droga jest eksploatacja?	12%	Jak na gamingowy pecet dość cichy	4,0
Hałas eksploatacyjny (aplikacje biurowe / wideo / pełne obciążenie / gry)		trochę głośny (1,4 / 0,8 / 3,5 / 2,6 sone)	3,3
Żużycie energii w aplikacjach biurowych / rozmiar koszty energii		niski (35,76 W) / 31,50 zł	5,3
Jak dobre jest wyposażenie?	35%	Szybki SSD, poza tym raczej skromne	3,8
Pamięć (typ: wielkość)		SSD (M.2 PCIe): 238 GB / HDD: 932 GB	3,5
Łączna USB		5 USB 3.1 (1 typ C), 4x USB 2.0	5,4
Standard Wi-Fi / częstotliwość Wi-Fi / wersja Bluetooth		802.11ac / 2,4 GHz / 5 GHz / tak (5)	5,5
Jak łatwa jest obsługa?	10%	Brak klawiatury i myszy	2,5
U uruchomienie / instrukcja obsługi		łatwe / tylko instrukcja skrócona	4,0
Jakość klawiatury / myszy		brak w komplecie / brak w komplecie	1,0
Reset peceta do stanu fabrycznego		z twardego dysku (przez Windows Recovery)	4,0

JAKOŚĆ

bardzo dobra 4,5

Przyda się w drodze na najbliższe LAN-Party: Aegis ma solidny uchwyt na górnym panelu obudowy

TEST



notebook
HP Omen 17

WOJOWNIK HP

Szeroki, ciężki i uzbrojony po zęby: nowy notebook gamingowy HP wypowiada wojnę lagom w aktualnych topowych grach. Czy ją wygra?



SSD 1 i twardy dysk 2 można zastąpić większymi modelami. W środku w dwóch slotach znajduje się pamięć operacyjna 3, a nad nią umiejscowiony jest akumulator 4. Rarytas: HP ma zamontowaną nagrywarke DVD 5. Potężna jednostka chłodząca 6 pokrywa procesor i kartę graficzną

Zanim w laboratorium testowym wybiła godzina prawdy, nowy gamingowy notebook HP Omen 17 musiał mocno naprężyć mięśnie: ujęte w specyfikacji podzespoły z górnej półki są urzeczywistnieniem marzeń każdego pecetowego gracza. Test Komputer Świata pokaże, co naprawdę potrafi to kosztujące 7900 złotych urządzenie.

Głośny wojownik

HP Omen waży aż 3,7 kilograma – i to bez zasilacza, z nim waga wynosi o 769 gramów więcej. Za sprawą wyświetlacza 17,3 cala ten kanciasty zawodnik wagi ciężkiej jest zdecydowanie szeroki i kiego nadaje się do zastosowań mobilnych. Lepiej sprawdzi się w czterech ścianach jako substytut desktopa. Pod zbroją z alu-

minium i tworzywa sztucznego bije mocne serce: zamontowany czterordzeniowy procesor Intel w połączeniu z 16 GB pamięci operacyjnej gwarantuje dobre wyniki w pomiarach szybkości. Programy biurowe i edycja wideo nie doprowadziły go do granic możliwości, ale wentylatory ze zmniejszoną głośnością 1,8 sona stały się wyraźnie bardziej słyszalne.

Imponujące: HP Omen również pomiary w grach zaliczył bez widocznych zacięć – w rozdzielczości Full HD karta graficzna NVIDIA GeForce GTX 1070 generowała średnio 150 klatek na sekundę (fps) – to wynik marzeń. Na podłączonym monitorze zewnętrznym 4K klatkaż wyniósł wciąż dobre 53 fps.

Te graficzne fajerwerki wyglądają bardzo przyjemnie, ale z głośnością 5,1 sona są też niestety dobrze słyszalne. Powód: wojownik HP w grach radzi sobie naprawdę dobrze, ale też rozgrzewa się do temperatury o 32 stopnie wyższej niż temperatura otoczenia, więc

i wentylatory muszą się obracać w ekspresowym tempie.

Fantastyczny wyświetlacz

Wyświetlacz aktualizuje obraz aż 120 razy na sekundę (technologia 120 Hz) – dwukrotnie szybciej niż większość ekranów notebooków. Zalety takiego rozwiązania uwiadamiają się w szybkich scenach akcji: dzięki wysokiej częstotliwości obraz wygenerowany przez kartę graficzną trafia do wyświetlacza tak szybko, że artefakty są bez szans. Oprócz tego laboratorium ustaliło wysoką dokładność kolorów i wyśmienity kontrast.

PODSUMOWANIE

HP Omen 17 ku radości graczy brawurowo zaliczył testowy parkur, ale zupełnie nie przejmował się skutkami ubocznymi i generował przy tym mnóstwo ciepła i hałasu. Przy cenie 7900 złotych to nie powinno się zdarzyć.



HP Omen 17-an014ng
Cena: 7900 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak szybko pracuje notebook?	24%	W aplikacjach biurowych i grach na najwyższym poziomie	5,5
Szybkość w aplikacjach biurowych / w edycji wideo		bardzo szybko (72,4%) / bardzo szybko (70,7%)	5,6
Szybkość w grach (natywna / 3840 x 2160 pikseli)		bardzo szybko (150 / 53 klatki na sekundę)	5,2
Jak dobry jest wyświetlacz?	19%	Szybko reagujący wyświetlacz	5,0
Wierność kolorów / rozkład jasności (odchylka)		wysoka (94,5%) / trochę niska (17,9%)	5,2
Jakość obrazu (test wizualny na wyświetlaczu)		bardzo wysoka (brak przekłamań barwnych)	6,0
Jak dobrze urządzenie spisyuje się w użytkowaniu mobilnym?	24%	Akumulator w porządku, słyszalny podczas pracy	3,3
Czas pracy na akumulatorze (praca / wideo) / czas ładowania		jeszcze dłużej (3:13 / 2:28 godz.) / krótko (1:40 godz.)	3,9
Hałas (zadania biurowe / wideo / pełne obciążenie / gry)		głośno (1,8 / 0,9 / 5,1 / 5,1 sona)	3,0
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	21%	Ma wszystko co ważne, mały SSD	4,7
Pamięć (rozmiar, typ, model)		238 GB, SSD, LiteOn CA1-8D256-HP	4,4
Łączność		2x USB 3.1 typu A, USB 3.1 typu C, HDMI, DisplayPort, gniazdo LAN	5,0
Łączność radiowa		Wi-Fi ac (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 4.2	5,4
Jak łatwa jest obsługa?	12%	Niezły design klawiszy	4,3
Obsługa klawiatury / gładzika		komfortowo / komfortowo	5,0
Obsługa ekranu dotykowego		brak	1,0

JAKOŚĆ

bardzo dobra 4,6

MONITOR DO ZABAWY

Wysoką częstotliwością odświeżania i wygiętym ekranem monitor **AOC C27G1** ma uszczęśliwić graczy. Jak to się udało?

27 CALI,
FULL HD

Tradycyjne monitory o przekątnej ekranu 27 cali można kupić już za mniej niż 800 złotych. AOC C27G1 musi więc czymś się wyróżnić, aby usprawiedliwić wysoką cenę 1100 złotych. I faktycznie monitor imponuje już na etapie montażu stylowo wygiętym ekranem zamocowanym na budzącej zaufanie stopce. Ale wygląd to nie wszystko, AOC pokazuje kilka atutów podczas pracy.

Ponad dwukrotnie szybszy

Większość ekranów wyświetla z częstotliwością odświeżania 60 obrazów na sekundę, natomiast C27G1 osiąga aż 144 Hz. Podczas pracy nie robi to żadnej różnicy, ale przy graniu jak najbardziej. Jeśli pecet jest wyposażony w wydajną kartę graficzną, obliczającą ponad 60 klatek na sekundę, to gry prezentują się na ekranie jeszcze bardziej płynnie, bo nie spowalnia ich częstotliwość odświeżania monitora. To poważna zaleta zwłaszcza w online'owych shooterach, kiedy gracz może do-

strzec wroga o ułamek sekundy szybciej niż w technologii 60 Hz i szybciej zareagować. Częstotliwości odświeżania powyżej 100 klatek na sekundę nawet najwydajniejsze karty graficzne osiągną aktualnie tylko w Full HD (1920 x 1080 pikseli). Rozdzielczość monitora AOC idealnie z nimi harmonizuje.

Dobry obraz, marne wyposażenie

W pomiarach jakości obrazu AOC wypadł trochę lepiej niż tradycyjne modele Full HD. Odtwarzanie kolorów jest bardziej precyzyjne, dodatkowo monitor punktuje bardziej kontrastowym obrazem. W teście wizualnym zaliczył tylko jedną wpadkę, odzwierciedlając odcienie cery z lekkim przekłamaniem. Żadnych słabości nie okazał natomiast w kryterium czasu reakcji – ten z wynikiem 5,6 milisekund jest znakomity.

Jeśli chodzi o wyposażenie, to AOC jest hojny tylko pod względem liczby gniazd sygnałowych i pozwala

podłączyć maksymalnie cztery urządzenia, na przykład pecet przez DisplayPort i konsolę przez HDMI. Poza tym AOC oferuje graczom tylko to co najpotrzebniejsze: wejście audio oraz gniazdo słuchawkowo-mikrofonowe do podłączenia headseta – analogowo przez kabel 3,5 mm. C27G1 nie ma niestety huba USB, dodatkowymi atutami są natomiast możliwość regulacji wysokości i kąta pochylenia oraz obrotu.

PODSUMOWANIE

AOC C27G1 jest trochę droższy niż tradycyjne monitory 27-calowe, ale dopłata opłaci się tylko graczom, którzy chcą pograć w wyższej częstotliwości i lubią patrzeć na wygięte wyświetlacze. Do pracy biurowej wystarczą tańsze modele o takiej samej jakości obrazu i wyposażeniu.



Komputer
11/2018
REKOMENDACJA

AOC C27G1
Cena: 1100 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak dobra jest jakość obrazu?	60%	Trochę ciemny, poza tym dobra	4,8
Wierność kolorów / odchyłki przy odcieniach szarości / odtwarzanie biał		94,8% / 2,6% / 7044 K	5,2
Maksymalna jasność / wartość czerni / stosunek kontrastu		277 cd/m² / 0,07 cd/m² / 3304:1	4,8
Maksymalna odchyłka jasności na wyświetlaczu		trochę wysoka (9,58%)	4,5
Płynność powierzchni ekranu / ramki		wysoka / bardzo niska	3,2
Jakość obrazu: test wizualny na wejściu cyfrowym		wysoka (minimalne przesłonięcie odnie skóry)	5,2
Jak szybki jest czas reakcji?	10%	Bardzo szybki czas reakcji	5,6
Czas reakcji (przeciętny / maksymalny)		bardzo szybko (5,6 / 14,7 milisekundy)	5,6
Jak łatwa jest obsługa?	10%	Trochę uciążliwa	4,6
Możliwości ustawień na urządzeniu / obsługa		obszerne / trochę niewygodna	4,6
Możliwość zmiany pozycji / uchwyt na ścianę / waga		pochylenie, wysunięcie, obrót / tak / 6,1 kg	5,1
Jak dobre jest wyposażenie?	15%	Wiele wejść obrazu, poza tym skromne	2,9
Wejścia monitora		2x HDMI, DisplayPort, VGA	5,0
HUB USB		brak	1,0
Łączna dodatkowa		słuchawki, mikrofon, wejście audio	4,7
Głośnik / mikrofon / kamera internetowa		brak	1,0
Jak kosztowna jest eksploatacja urządzenia?	5%	Przyjemnie oszczędny	5,5
Zużycie energii podczas pracy / w trybie stand-by / wyłączony		24,6 W / 0,21 W / 0,21 W	5,5

JAKOŚĆ

bardzo dobra 4,6



Stylowo, ale niepraktycznie: klawisze menu ustawień monitora AOC ukrył u dołu. Użytkownik musi dotykaniem wyczuwać klawisze

SPIDER-MAN

Najważniejszy tytuł na wyłączność na PlayStation 4 drugiej połowy roku. Licencja Marvela, ogromny budżet i równie ogromne oczekiwania. Czy Spider-Man stanął tym razem na wysokości zadania?

16

www.pegi.info

Zanim przejdziemy do konkre-
tów, trzeba postawić sprawę
jasno. Najnowszy exclusive
na konsolę Sony czerpie garściami
z serii Arkham. Podobieństwa
są miejscami aż nadto widoczne,
niemal każdy element, który zna-
lazł się w grze, jest Marvelowską
wariacją rozwiązania, które sprawd-
dziło się w produkcjach o czło-
wieku-nietoperzu. Struktura misji
i rozgrywki, aktywności, walka...
Mamy tu więc do czynienia z kal-
ką, ale na szczęście dodającą od sie-
bie sporo modyfikacji. I to takich,
które czynią rozgrywkę jeszcze
przyjemniejszą.

Dobrzy znajomi w nowej oprawie

Sama gra opowiada nową, świeżą
historię Petera Parkera. Scenarzy-
ści, we współpracy z Marvelem,
napisali całość od zera, choć natu-
ralnie spotykamy tu szereg dosko-
nale znanych wszystkim postaci.
Jest więc i ciocia May, jest Miles
Morales, Otto Octavius, Norman
Osborn i paru innych znajomych,
dzięki którym czujemy się „jak
w domu”. Ich losy i relacje z głów-

nym bohaterem ukazano jednak
w niektórych przypadkach z nie-
co innej strony, co daje pewien
powiew świeżości. Choć jak zwy-
kle w grach tego typu fabuła jest
jedynie tłem, całość prezentuje
bardzo przyzwoity poziom – to
najzwyczajniej w świecie dobra hi-
storia o Spider-Manie, która fanom
Parkera z pewnością przypadnie
do gustu. To co pozytywnie mnie
zaskoczyło, to poziom „wierności”
komiksowej osobowości czło-
wieka-pajaka. Twórcy niemal idealnie

odwzorowali specyfikę przygód
współczesnego Pajęczaka, żarty
autentycznie bawią, a i dialogi
wypadają całkiem korzystnie.
No, przynajmniej w oryginalnej,
angielskiej wersji językowej. Pol-
ski dubbing w grze wprawdzie
jest, ale choć nie jest fatalny – po
dwóch godzinach pożegnałem się
z nim na dobre.

Decydując się na zakup Spider-Ma-
na, musimy być jednak gotowi na
jedno – gra rozkręca się napraw-
dę powoli. Szczęśliwie później

produkcja nagle ożywa i zasy-
puje nas ciekawymi zadaniami,
aktywnościami i zwrotami akcji.
Na ukończenie całości – wraz
z robieniem zdecydowanej więk-
szości misji pobocznych – potrze-
bowałem około 25 godzin. Kiedy
obejrzałem napisy końcowe, lic-
nik w grze wskazywał równe 90
procent ukończenia wszystkiego,
co Spider-Man oferuje... i prawdę
powiedziawszy, to pierwsza gra od
dawna, którą mam ochotę „zrobić
na 100%”.

Na gracza czeka aż 26 różnych
kostiumów Pajaka



Pół tuzina wrogów? Dla naszego
bohatera to żadne wyzwanie

Im dalej, tym lepiej

Gra po pewnym czasie nabiera
rumieńców także dzięki rozwo-
jowi naszego bohatera. Do naszej
dyspozycji oddano łącznie trzy
drzewka umiejętności, a wszyst-
kie dostępne skille odblokowuje-
my dopiero na maksymalnym, 50
poziomie doświadczenia. Dzięki
takiemu systemowi protagonista
z biegiem czasu uczy się coraz

**Wirtualny Nowy Jork
wygląda fenomenalnie**



Dr. Michael: It'll spread like wildfire from there.

lepszych sztuczek – nie tylko co-raz sprawniej porusza się między budynkami, ale przede wszystkim – lepiej walczy, zarówno na ziemi, jak i w powietrzu.

Kolejne starcia dają nam oczywiście nie tylko satysfakcję oraz punkty doświadczenia, ale także specjalne tokeny. Tych w grze występuje kilka rodzajów, a ich zbieranie przydaje się przy rozwijaniu gadżetów Spider-Mana oraz odblokowywaniu kolejnych kostiumów. Te ostatnie są zresztą zaskakująco zróżnicowane, a co najważniejsze – dają dostęp do nowych umiejętności specjalnych i autentycznie chce się je odblokowywać. Poza walką wspomniane tokeny zapewniają nam także inne aktywności poboczne. Tu również przez pierwsze kilka godzin mamy dostęp jedynie do dość nudnych zadań w stylu „przy- nieś, podaj, pozamiataj”. W późniejszych etapach struktura misji nadal jest podobna, ale obudowana jest znacznie ciekawszą narracją i kilkoma modyfikatorami, dzięki którym dodatkowe questy mogą się podobać. Na uwagę zasługują tu szczególnie specjalne wyzwania, które rozrzuca nam po mapie Taskmaster – gonienie dronów, walka czy ciche eliminacje są tu obarczone limitem czasowym. Dla fanów speedrunningu to nie lada gratka, ale i pozostali powinni się przy tym nieźle bawić, całość daje po prostu mnóstwo frajdy.

Paradoksalnie jednak, wyzwania polegające na walce z „pomniejszonymi” zbirami są w Spider-Manie jednak bardziej satysfakcjonujące niż... walki z bossami. Tych w grze jest łącznie kilku i niestety połowa z nich bazuje na nudnym schemacie polegającym na unikaniu ataków, aż przeciwnik się

„zmęczy”, i kilkusekundowym duszeniu jednego guzika. Na szczęście pozostałe starcia, w tym finałowa walka – wypadają już nieco ciekawiej, choć uczciwie trzeba przyznać, że zapadają w pamięć głównie dzięki efektownemu otoczeniu, a nie wykorzystanym mechanikom.

czas poruszania się po ścianach i sufitach, ale cała reszta działa tu bez zarzutu. Przyczepić z pewnością można się jednak do systemu zmiany pór dnia i pogody... ten bowiem został rozwiązany statycznymi ekranami ładowania. Jeżeli na potrzeby jakiejś misji wymagana jest noc – gra po prostu się

zatrzymuje i po kilkusekundowym loading screenie dostajemy „nocne miasto”. Cykl płynnie zmieniających się pór dnia tu niestety nie występuje. Jak na tak dużą grę w 2018 roku – rozwiązanie dość archaiczne i trochę rozczarowujące, ale da się to jakoś szczęśliwie przeboleć.

PODSUMOWANIE

Pomimo tych małych wpadek w Spider-Mana gra się wybornie. Wolny początek może niektórych zniechęcić, ale im dłużej gramy, tym po prostu jest lepiej. Tytuł przykuwa do ekranu z magnetyczną (pajęczną?) siłą, oplata nas siecią utkanną ze zróżnicowanych aktywności i ciekawych mechanik, zachęcając przy tym do nieustającej eksploracji. Insomniac Games stworzyło grę, która bez wstydu może stawiać w szranki z serią Arkham, a w wielu miejscach nawet ją przerasta. Poproszę sequel!

Ig



W grze nie brakuje kapitalnie wykonanych superzłoczyńców

Przyjemność ze skakania

Na szczęście wirtualny Nowy Jork wypada o wiele lepiej. Miasto tętni życiem, a przechodnie reagują stale na naszą obecność. Metropolię odwzorowano tu całkiem udanie, jednocześnie dbając o to, aby mapę ułożyć w sposób przystosowany do płynnego huśtania się na sieci. W grze jest wprowadzić dostępną „szybka podróż”, ale dzięki spektakularnym widokom oraz milej mechanice skakania i bujania po prostu nie chce się z niej korzystać. Spider-Man cierpi jedynie na drobne bolączki ze sterowaniem pod-

MARVEL SPIDER-MAN

Insomniac Games
Spider-Man

Cena: 239 zł (PS4)

Minimalne wymagania sprzętowe: Sony PlayStation 4

Komputer
11/2018
REKOMENDACJA

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

Jaka jest jakość grafiki?	30%	Spider-Man to jedna z najładniejszych gier na PS4	5,0
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	35%	Gra ma potężne pokłady miodności i przyciąga do ekranu jak magnes	5,0
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	15%	Czuć tu pomysły z serii Batman, ale nie wpływa to na frajdę płynącą z gry	4,0
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Oprawę audio poją jedynie przeciętny polski dubbing	4,0

JAKOŚĆ

bardzo dobra 4,7

ROZSZERZONA RECENZJA W **Gamezilla.pl** – Web-Kod: 18710

PEŁNE WERSJE

programy komercyjne

Komputer
20 LAT

PROGRAMY
O ŁĄCZNEJ
WARTOŚCI
2772 ZŁ

20

PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW

Z OKAZJI 20. URODZIN
KOMPUTER ŚWIATA na
Czytelników tego numeru czeka
w KŚ+ aż **20 PEŁNYCH WERSJI**
KOMERCYJNYCH renomowanych
programów na Windows

Dwudzieste urodziny zobowiązują! Oto aż 20 pełnych wersji komercyjnych programów od znanych producentów. Aplikacje zostały starannie dobrane – tak żeby na tej urodzinowej liście top 20 znalazły się najlepsze i najbardziej lubiane przez Czytelników narzędzia. Na co warto szczególnie zwrócić uwagę? Na pewno na nowość – najnowszą wersję Bitdefender Antivirus Plus już na rok 2019 z licencją na pół roku. To jeden z najsilniejszych antywirusów, wyposażony dodatkowo w nowe ciekawe funkcje – m. in. wbudowany moduł VPN oraz specjalną

bezpieczną przeglądarkę internetową przeznaczoną do przeprowadzania transakcji online. Wśród pełnych wersji znajdziemy też popularne programy do kompleksowej optymalizacji systemu Windows, takie jak Glary Utilities Pro oraz Wise Care 365 Pro – do sprzątania i przyspieszania działania komputera. A ponieważ dziś korzystamy ze smartfonów prawie tak jak z komputerów, w urodzinowym zestawie nie mogło zabraknąć IObit AMC Security PRO – aplikacji do zabezpieczania i optymalizacji urządzeń z Androidem.

Jeśli przywiązujemy wagę do utrzymywania komputera w dobrym stanie, na pewno spodoba się nam też programy Ashampoo UnInstaller do skutecznego i całkowitego odinstalowywania oprogramowania oraz Smart Defrag 6 PRO do defragmentowania dysków twardych. Osoby, które lubią zajmować się edycją zdjęć i filmów, z pewnością ucieszą się z pakietu profesjonalnych edytorów multimediów firmy CyberLink. A zwolennicy szybkich i łatwych efektów skorzystają z przyjemnością z Ashampoo Photo Commander.

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW

Bitdefender Antivirus Plus 2019 str. 58
Nowy skuteczny antywirus (licencja na pół roku)

Website X5 Evolution 12 str. 58
Łatwe tworzenie stron internetowych

Lazesoft Recovery Suite Professional str. 59
Odzyskuje dane i ratuje system w razie awarii

The Bat! Home Edition str. 59
Program pocztowy (licencja na pół roku)

IObit AMC Security PRO str. 60
Zabezpiecza i przyspiesza Androida (licencja na rok)

Ashampoo Photo Commander 15 str. 60
Edytuje i poprawia zdjęcia oraz zarządza nimi

Ashampoo Burning Studio 2018 str. 61
Nagrywa płyty

Ashampoo Photo Recovery str. 61
Odzyskuje skasowane zdjęcia

Ashampoo Undeleter 1.11 str. 62
Ratuje pliki

Ashampoo Uninstaller 6 str. 62
Skutecznie odinstalowuje programy

Ashampoo Backup 2018 str. 63
Tworzy kopie zapasowe

Glary Utilities Pro 5.105 str. 63
Przyspiesza i porządkuje system (licencja na rok)

Wise Care 365 Pro str. 64
Optymalizuje system i dba o prywatność

PowerISO 7.2 str. 64
Specjalista od plików obrazów ISO

Smart Defrag 6 PRO str. 65
Defragmentuje dyski (licencja na pół roku)

eM Client Pro str. 65
Nowoczesny program pocztowy (licencja na rok)

CyberLink PowerDirector 15 LE str. 66
Intuicywny nieliniowy edytor wideo (licencja na rok)

CyberLink PhotoDirector 8 DE str. 66
Zarządzanie i edycja zdjęć (licencja na rok)

CyberLink ColorDirector 5 LE str. 67
Korekcja kolorów w filmach (licencja na rok)

CyberLink AudioDirector 7 LE str. 67
Edycja i miksowanie plików audio (licencja na rok)



PEŁNE WERSJE

programy komercyjne

Komputer 20 LAT

Nowa wersja skutecznego antywirusa

BITDEFENDER ANTIVIRUS PLUS 2019

Najnowsza wersja antywirusa, który w niezależnych testach AV-Test wyróżnia się świetnymi wynikami w kategoriach Skuteczność i Wydajność. Chroni komputery z systemem Windows

przed wszystkimi zagrożeniami pochodzącymi z internetu, a także – co ważne – zawiera narzędzia do ochrony prywatności, jak VPN i funkcja Safepay (ochrona płatności online). Bitdefender Antivirus Plus

2019 wykrywa zachowania przypominające ransomware i blokuje je. Pozwala też zabezpieczać ważne pliki przed wprowadzaniem w nich niepożądanych zmian. Bardzo ważne jest to, że zapewniając ochronę na najwyższym poziomie, program ten nie spowalnia systemu i nie powoduje szybszego wyczerpywania się baterii w laptopach. Przy pierwszym uruchomieniu program prosi o założenie konta Bitdefender. Mając konto, możemy na stronie central.bitdefender.com sprawdzać stan bezpieczeństwa wszystkich naszych urządzeń, na których działa Bitdefender, i zarządzać ustawieniami Kontroli rodzicielskiej. Główne okno programu daje wygodny dostęp do skanowania na żądanie A, VPN-a B i Safepay C. Możemy przypiąć tu więcej funkcji



producent Bitdefender
internet: www.bitdefender.pl
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język polski
ograniczenia: licencja na pół roku
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Aktywacja licencji do 31.03.2019

PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI 44 zł



producent Incomedia
internet: www.website5.com
system Windows 7, 8/8.1, 10
język polski
ograniczenia: brak
rejestracja wymagana

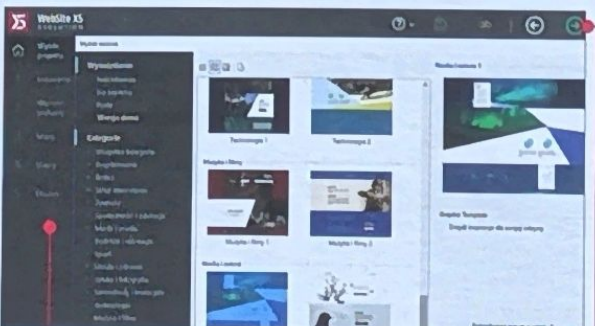
Do pobrania z www.ksplus.pl
Aktywacja licencji do 30.11.2018

www.komputerswiat.pl

Łatwe tworzenie stron internetowych – bez programowania

WEBSITE X5 EVOLUTION 12

Znany i lubiany kreator stron internetowych, blogów, sklepów online. Pozwala tworzyć witryny dobrze wyglądające zarówno na ekranie komputera, jak i na urządzeniach mobilnych. Nie wymaga żadnych umiejętności programistycznych – wszystko robimy w wygodnym kreatorze, który podpowiada nam kolejne czynności, a efekty naszej pracy obserwujemy na bieżąco w oknie programu. Zawiera 500 modyfikowalnych wzorców i 900 000 darmowych obrazów. Ułatwia optymalizację SEO. Udostępnia FTP do publikowania stron online. Tworzenie strony internetowej w programie Website X5 Evolution zaczynamy od kliknięcia na kafelek Start w głównym oknie programu. Uruchamia się wtedy kreator składający się z pięciu kro-



ków. Między nimi przełączamy się, klikając na strzałkę w prawym górnym rogu. Zanim przejdziemy do kroków, najpierw decydujemy, czy chcemy stworzyć nowy projekt, czy edytować poprzedni. W wypadku nowego wybieramy jeden z gotowych wzorców graficznych. Następnie kolejno:

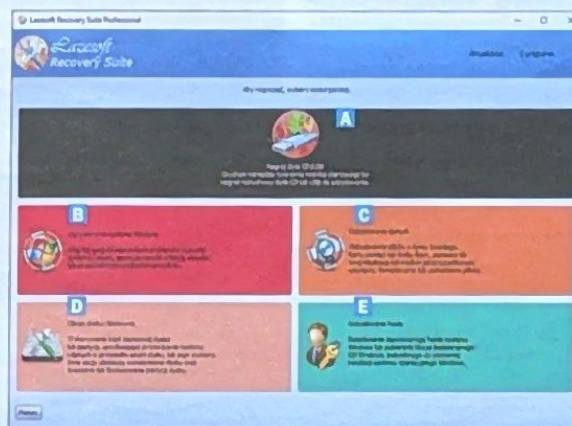
podajemy informacje ogólne dotyczące tworzonej strony, w tym adres URL, dopracowujemy jej wygląd, tworzymy mapę witryny, to znaczy układ stron i podstron, wypełniamy strony zawartością i eksportujemy, czyli publikujemy online lub zapisujemy na dysku do dalszej edycji.

Odzyskuje dane

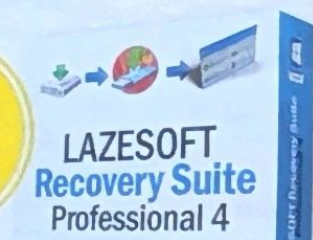
LAZESOFT RECOVERY SUITE PROFESSIONAL

To cały pakiet narzędzi do odzyskiwania danych, do tworzenia kopii zapasowych umożliwiających w razie awarii

przywracanie danych i do naprawiania uszkodzonego systemu. Lazesoft Recovery Suite Professional działa jako nośnik ratunkowy.



Aby móc korzystać z funkcji programu, najpierw za pomocą kreatora A, który poprowadzi nas krok po kroku, musimy utworzyć bootowalny dysk CD lub nośnik USB. W razie awarii będziemy mogli uruchomić z niego komputer, a potem: B przywrócić system w wypadku problemów z rozruchem Windows, awarią spowodowaną działaniem wirusów lub przypadkowym uszkodzeniem plików systemowych, C odzyskać dane z dysków twardych, kart pamięci lub dysków flash utracone w wyniku przypadkowego usunięcia, formatowania lub uszkodzenia, D stworzyć obraz dysku lub partycji, by móc przywrócić system i dane w wypadku awarii; jest też opcja klonowania przydatna przy wymianie dysku systemowego na



producent Lazesoft
internet: www.lazesoft.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia: brak darmowych aktualizacji
rejestracja niewymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl

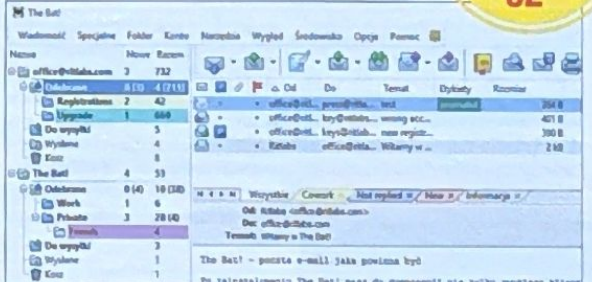
nowy, a także wymazywania dysku oraz tworzenia lub formatowania partycji, E odzyskać lokalne hasło systemu Windows; w wypadku Windows 8 / 8.1 możliwe jest też odzyskanie klucza produktu OEM z BIOS-u.

Program pocztowy

THE BAT! HOME EDITION

The Bat! to desktopowy program pocztowy do użytku niekomercyjnego, charakteryzujący się dobrymi zabezpieczeniami przed szkodnikami. Może obsługiwać i przechowywać nieograniczoną liczbę wiadomości. Nie ma ograniczenia liczby kont e-mail.

Wyróżnia się skutecznym systemem filtrowania i wyszukiwania wiadomości. Zawiera wewnętrzną przeglądarkę HTML, która pozwala w oknie wiadomości zobaczyć linki oraz treści w formacie HTML bez uruchamiania przeglądarki internetowej i blokuje uruchamianie wirusów. Bezpieczna książka adresowa The Bat! według producentów jest o wiele mniej podatna na ataki wirusów wykradających adresy niż popularna książka adresowa programów



pocztowych rodziny Windows. Program w bezpieczny sposób obsługuje załączniki – sprawdza rozszerzenia dołączonych plików i jeśli są podejrzan, blokuje ich uruchomienie. Pozwala na selektywne pobieranie wiadomości – można wybrać wiadomości do usunięcia lub pozostawić na serwerze skrzynki POP3. Ciekawą funkcją jest parkowanie

wiadomości, które zabezpiecza je przed przypadkowym usunięciem czy przeniesieniem. Aby zaparkować e-mail, klikamy na niego prawym przyciskiem myszy i wybieramy Wiadomość i Zaparkuj. Do The Bat! można importować wiadomości i kontakty z popularnych programów, jak Thunderbird, Outlook Express, Outlook oraz z Kontaktów Google.

PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI 52 zł



producent RnLabs
internet: www.rnlab.com
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język polski
ograniczenia: licencja na pół roku
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Licencja wygasa 1.04.2019

PEŁNE WERSJE

programy komercyjne

komputer 20 LAT

Zabezpiecza i przyspiesza smartfon z Androidem

IOBIT AMC SECURITY PRO

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI 50 ZŁ

producent IObit
internet www.iobit.com/en/advanced-mobile-care.php
system Android 4.0.3 i nowszy
język polski
ograniczenia: licencja na rok, aktywacja możliwa do 30.11.2018, wyświetla reklamy rejestracja wymagana

Sam program (w darmowej, uproszczonej wersji) należy zainstalować na smartfonie, korzystając ze sklepu Google Play lub pobrać ze strony producenta.

Na www.ksplus.pl znajdziemy klucz do aktywowania wersji PRO. Aby wprowadzić klucz, naciskamy w aplikacji przycisk menu i u dołu okna wybieramy **Użyj Kodu**.

Użyj Kodu Użyj Kodu

Użyj Kodu Użyj Kodu

Użyj Kodu Użyj Kodu

Użyj Kodu Użyj Kodu

Użyj Kodu Użyj Kodu

Użyj Kodu Użyj Kodu

Użyj Kodu Użyj Kodu

Użyj Kodu Użyj Kodu

Użyj Kodu Użyj Kodu

Użyj Kodu Użyj Kodu

Użyj Kodu Użyj Kodu

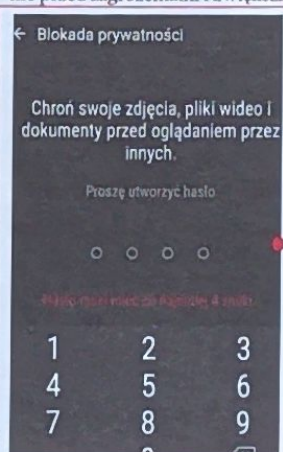
Użyj Kodu Użyj Kodu

Użyj Kodu Użyj Kodu

Aplikacja do optymalizacji smartfonów z Androidem od znanego producenta IObit, odpowiednik popularnego Advanced SystemCare do Windows,



czyli pakiet bezpieczeństwa na telefony typu „wszystko w jednym”: jednocześnie zabezpiecza i przyspiesza smartfon, chroni urządzenie przed zagrożeniami i zwiększa



jego wydajność. Sprawnie skanuje smartfon w poszukiwaniu plików śmieci niepotrzebnie zajmujących miejsce. Usuwa je jednym naciśnięciem. Przeprowadza także głębokie skanowanie, by znaleźć i wyczyścić wszelkie pozostałości po odinstalowanych aplikacjach i zbędne duże pliki. Pomaga oszczędzać baterię (ma cztery tryby oszczędzania - Dzienny, Nocny, Ostreżenie - najbardziej rygorystyczny, Początkowy - zwykły). Umożliwia ukrywanie w telefonie prywatnych zdjęć, filmów, numerów, połączeń i SMS-ów. Zabezpiecza podczas korzystania z internetu i chroni przed phishingiem. Zapewnia ochronę w czasie rzeczywistym przed szkodliwym oprogramowaniem i wyludzeniem danych. Ma też funkcję przyspieszającą działanie gier.

Edytuje i poprawia zdjęcia oraz zarządza nimi

ASHAMPOO PHOTO COMMANDER 15

Łatwy w obsłudze program do przeglądania i edycji zdjęć oraz do zarządzania ich zbiorami. Ma bardzo wiele możliwości i funkcji. W wersji 15 pojawiła się obsługa geolokalizacji w ciekawy sposób ułatwiająca organizowanie zdjęć. Program potrafi sortować foto-

grafie według lokalizacji zapisanej przez aparat czy smartfon z GPS. Pozwala użytkownikowi dodawać informacje o miejscu wykonania zdjęć. Ashampoo Photo Commander 15 ma funkcję wsadowego przetwarzania plików. Zawiera kreatory do tworzenia własnych projektów,

na przykład pokazów slajdów z muzyką (można je nagrywać na płyty). Umożliwia dodawanie do zdjęć ponad 60 efektów. Ma także wiele łatwych w obsłudze funkcji edycyjnych. Umożliwia korekcję zdjęć - poprawianie jasności i kontrastu, wyostanie, wycinanie obiektów, usuwanie efektu czerwonych oczu i innych usterek.

Kalendarz, kolaż i inne

By stworzyć projekt ze zdjęć, taki jak kalendarz, pokaz slajdów czy kolaż, klikamy na **Pokaz slajdów**, **Prezentacja** lub **Narzędzia** u góry okna i wybieramy jedną z opcji. Uruchomi się kreator, który poprowadzi nas krok po kroku.

- Utwórz album internetowy...
- Utwórz kalendarz...
- Utwórz kolaż...
- Twórz panoramę...



producent Ashampoo
internet www.ashampoo.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia: brak rejestracji wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl

Nagrywa płyty

ASHAMPOO BURNING STUDIO 2018

PEŁNA WERSJA SPECJALNA

Wszelkonostronny program do nagrywania płyt. Pozwala na wypalanie płyt CD-Audio i z plikami MP3 czy WMA. Zapisuje kopie zapasowe na jednej lub kilku płytach CD, DVD, Blu-ray (kopie można kompresować i zabezpie-

czyć hasłem), także pendrive'ów, smartfonów. Umożliwia tworzenie i przeglądanie obrazów płyt. Kopiujemy płyty CD, DVD, Blu-ray. Wyodrębnia audio z nośników CD. Pozwala robić nośniki bootowalne. Zawiera wbudowany edytor okładek.

Kreatory

Korzystanie z programu ogranicza się do wyboru potrzebnego nam kreatora, a potem wskazania plików i nośnika. Właściwie wystarczy kliknąć na **Dalej**, a na końcu na **Nagraj** (lub **Drukuj** w wypadku okładek czy **Kopia bezpieczeństwa**, jeśli chcemy stworzyć backup) - i gotowe.

- A Nagraj dane** - między innymi funkcja **Nowy dysk + autostart** (dysk z danymi startujący automatycznie).
- B Audio + Muzyka** - tworzenie płyt audio, kopiowanie muzyki z płyt, zrywanie płyt do formatu MP3.
- C Film** - płyty wideo DVD, Blu-ray, VCD lub SVCD z zapisanych na dysku plików.
- D Okładki + Wkładki** to edytor nadruków i opakowań na płyty.
- E Kopiuj dysk** pozwala skopiować zawartość płyty na dysk twardy.



producent Ashampoo
internet www.ashampoo.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia: brak rejestracji wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl

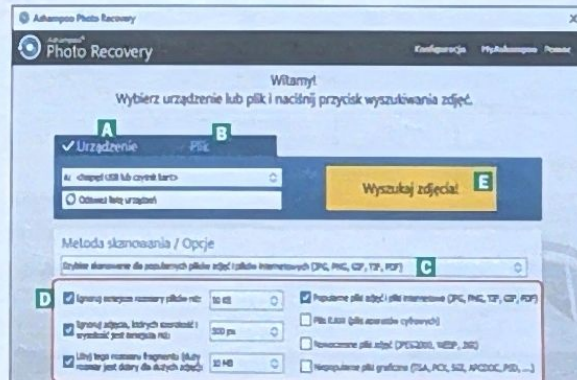
- F Obraz dysku** - obsługa plików obrazu.
- G Kopia bezpieczeństwa** - tworzenie i przywracanie backupu.
- H Zaawansowane funkcje** - analiza nośnika, modyfikowanie danych na płycie, tryb eksperta.

Odzyskuje skasowane zdjęcia

ASHAMPOO PHOTO RECOVERY

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 159 ZŁ

Łatwy w użyciu program do odzyskiwania plików graficznych. Pozwala na przywracanie zdjęć z różnych typów nośników w kilku krokach. Ratuje zdjęcia przypadkowo usunięte, a także z uszkodzonych lub sformatowanych kart pamięci i nośników USB. Rozpoznaje i wyodrębnia obrazy w plikach PDF, EXE i dokumentach Worda. Pozwala na ratowanie uszkodzonych plików RAW. Wspiera najpopularniejsze formaty plików, jak JPG, PNG, BMP, GIF, a także mniej znane, jak PSD, WEBP, TGA. Jest w stanie uratować pojedyncze klatki na przykład z animacji. Odzyskuje też metadane (EXIF, IPTC). Oferuje wygodny podgląd możliwych do odzyskania obrazów. W ustawieniach skanowania można wskazać format poszukiwanych przez nas plików, ich wielkość i rozdzielczość.



Odzyskiwanie zdjęć

Wskazujemy nośnik **A** lub plik **B** do przeszukania. Z listy **C** wybieramy metodę skanowania (na przykład **Szybkie skanowanie dla popularnych formatów**, **Skanowanie dla plików**

RAW, **Skanowanie dla wszystkich plików**). Poniżej **D** możemy określić rozmiar i rozdzielczość szukanych zdjęć. Klikamy na **Wyszukaj zdjęcia!** **E**. Zaznaczamy zdjęcia i klikamy na **Zachowaj wybrane zdjęcia**.



producent Ashampoo
internet www.ashampoo.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia: brak rejestracji wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl

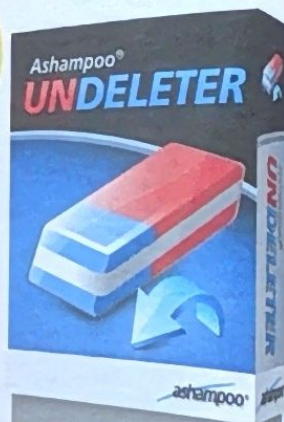
PEŁNE WERSJE

programy komercyjne



Ratuje pliki ASHAMPOO UNDELETER 1.11

PEŁNA WERSJA
O WARTOŚCI
59 ZŁ



producent Ashampoo
Internet: www.ashampoo.com/pl
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana
Do pobrania z www.ksplus.pl

i klikamy na Szukaj **C**. Program wyświetla listę plików. W kolumnie Status **D** zobaczmy informację o stanie znalezionych plików (kolor zielony oznacza, że plik jest do odzyskania). Zaznaczamy wybrane i klikamy na Przywróć **E**.

Program do łatwego odzyskiwania usuniętych plików – zdjęć, dokumentów, nagrań

video i innych. Potrafi wykryć i odzyskać przypadkowo skasowane pliki i foldery, także te usu-

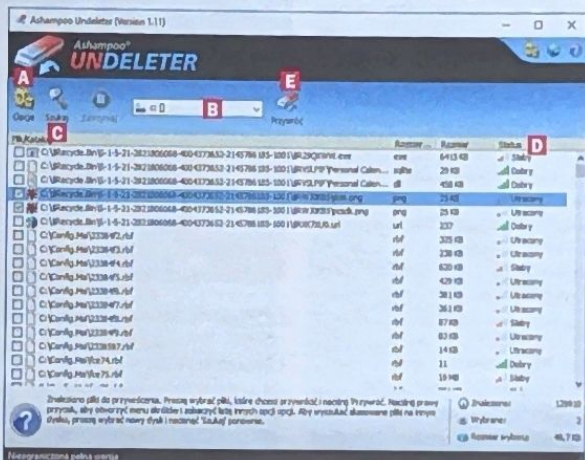
nięte z Kosza. Undeleter pozwala wybrać, które urządzenia lub partycje chcemy przeskanować w poszukiwaniu utraconych plików, obsługuje dyski twarde komputera, dyski zewnętrzne, karty pamięci oraz między innymi pamięci USB.

Konfiguracja

Ashampoo Undeleter podczas uruchamiania wyświetla reklamy innych aplikacji producenta. Aby tego nie robił, klikamy na Opcje **A**, potem na zakładkę Inne i Konfiguruj. Ustawiamy zaznaczenie przy opcji Informacje o aktualizacjach (zalecane) i klikamy na OK.

Odzyskiwanie

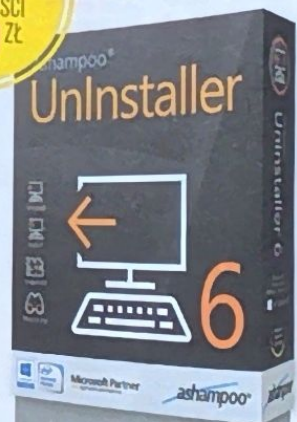
Aby odzyskać utracone pliki, z listy **B** u góry okna wybieramy napęd



Skutecznie odinstalowuje programy

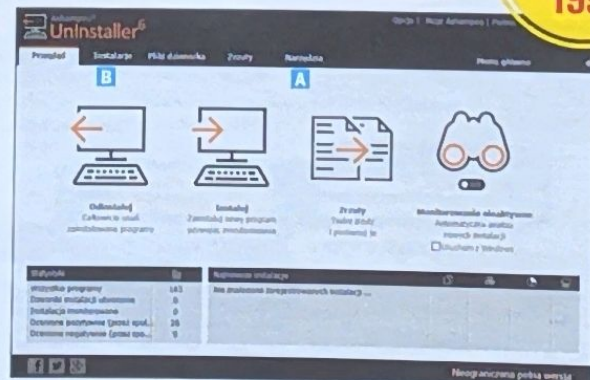
ASHAMPOO UNINSTALLER 6

PEŁNA WERSJA
O WARTOŚCI
199 ZŁ



producent Ashampoo
Internet: www.ashampoo.com/pl
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana
Do pobrania z www.ksplus.pl

Narzędzie do dokładnego odinstalowywania programów i kontrolowania instalacji. Całkowicie usuwa niechciane aplikacje. Ma funkcję monitorowania instalacji wykrywającą niechciane dodatki w instalatorach pobranych z internetu i pozwalającą na ich łatwe usunięcie. Program rejestruje instalowane pliki i zapisywane wartości w rejestrze, dzięki czemu może je potem usunąć bez pozostawiania śladów. Działa znacznie skuteczniej niż rozwiązywanie wbudowane w Windows. Przeprowadza głębokie czyszczenie pozostałości po aplikacjach. Umożliwia odinstalowywanie kilku aplikacji naraz. Zawiera narzędzia do sprzątnięcia systemu (Narzędzia **A**) – czyści rejestr i dysk, defragmentuje dyski. Pozwala na przeprowadzenie gruntownych porządków.



Odinstalowujemy

1 Aby odinstalować program, klikamy u góry okna na Instalacje **B**. Przeglądamy listę programów. Możemy skorzystać z filtra, na przykład by wyszukać uszkodzone

lub niepoprawnie odinstalowane aplikacje.

2 Zaznaczamy programy. Klikamy na Odinstaluj. Uruchamia się kreator odinstalowywania – cały proces przebiega automatycznie.

Tworzy kopie zapasowe

ASHAMPOO BACKUP 2018

PEŁNA WERSJA
O WARTOŚCI
119 ZŁ



producent Ashampoo
Internet: www.ashampoo.com/pl
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana
Do pobrania z www.ksplus.pl

Program do tworzenia kopii zapasowych. Pozwala tworzyć i przywracać kopie partycji, całego systemu i ważnych plików. Program jest łatwy w obsłudze i nie wymaga specjalistycznej wiedzy. Może w pełni automatycznie zapi-

sywać kopie zapasowe, umożliwia łatwe odzyskiwanie danych z poziomu Eksploratora Windows, a także szyfrowanie danych. Pozwala zrobić nośnik odzyskiwania umożliwiający przywrócenie danych w przypadku całkowitej awarii systemu.

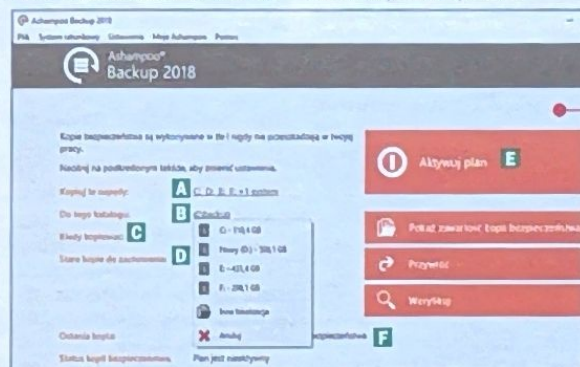
Jak tworzyć kopie

Po uruchomieniu programu zobaczymy okno **A**. Aby wskazać programowi, jakie dane i kiedy ma zabezpieczać, wystarczy kliknąć kolejno na podkreślone napisy i wprowadzić odpowiednie ustawienia.

1 Klikając na oznaczenie dysku **A**, otwieramy okno, w którym wskazujemy dyski albo partycje, których backup chcemy tworzyć.

2 Klikając na pole obok napisu Do tego katalogu: **B**, wybieramy lokalizację dla kopii.

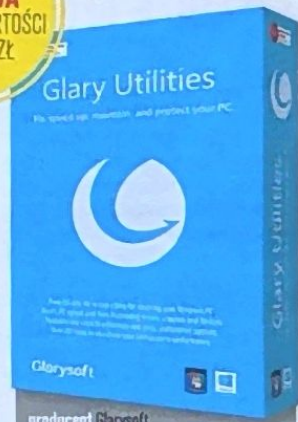
3 Klikając obok Kiedy kopiować: **C**, otworzymy okno planowania backupu (można wybrać Brak automatycznych kopii bezpieczeństwa lub ustawić harmonogram).



Przyspiesza i porządkuje system

GLARY UTILITIES PRO 5.105

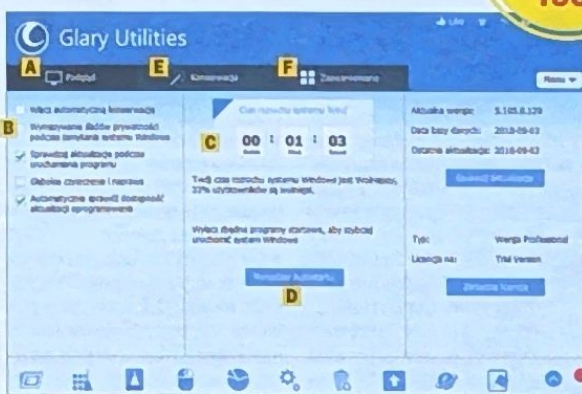
PEŁNA WERSJA
NA ROK O WARTOŚCI
133 ZŁ



producent Glarysoft
Internet: www.glarysoft.com
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana
Do pobrania z www.ksplus.pl
Rejestracja do 30.11.2018

To program typu All-in-One – zestaw wszechstronnych narzędzi do naprawy, przyspieszenia, konserwacji i ochrony komputera. Optymalizuje wydajność, rozwiązuje problemy, chroni prywatność i pomaga dostosować system do naszych potrzeb. Ułatwia dostęp do ukrytych funkcji systemu. Jest przy tym bardzo łatwy w obsłudze. Wchodząc w skład Glary Utilities Pro narzędzia wymagają tylko jednego kliknięcia. Są one w czytelny sposób podzielone na trzy zakładki:

Podgląd **A** – tu możemy włączyć takie opcje, jak automatyczna konserwacja czy wymazywanie śladów prywatności podczas zamykania Windows **B**. W centralnej części okna widać zmierzony automatycznie czas rozruchu systemu **C**. Możemy go skrócić za pomocą Menadżera



Autostartu **D**, pozwalającego wyłączyć zbędne programy. **Konserwacja **E**** – tu szybko sprawdzimy stan komputera i usuniemy problemy. Wystarczy wybrać opcję i kliknąć na Znajdź problemy.

Zaawansowane **F** – na tej zakładce znajdziemy funkcje: **Oczyszczanie, Optymalizacja, Prywatność, Pliki i foldery, Narzędzia systemowe**. U dołu okna zawsze widać skróty do najważniejszych narzędzi **G**.

PEŁNE WERSJE

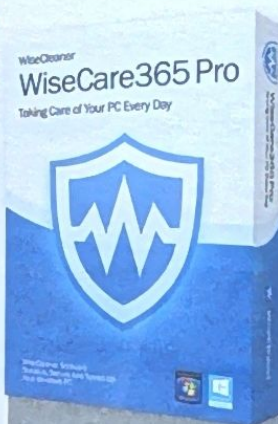
programy komercyjne

Komputer 20 LAT

Optymalizuje system i dba o prywatność

WISE CARE 365 PRO

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 148 Zł



producent WiseCleaner
internet: www.wisecleaner.com
system: Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język: polski
ograniczenia: brak darmowych aktualizacji
rejestracja: niewymagana

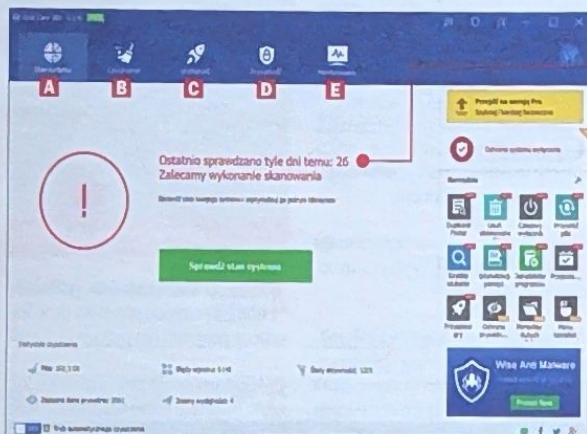
Do pobrania z www.ksplus.pl

rzeczywistym (na zakładce **Stan systemu**), **Menedżer dużych plików** (na zakładce **Czyszczenie**), **Menedżer menu kontekstowego** (na zakładce **Wydajność**), **Optimalizacja startu** (na zakładce **Wydajność** po kliknięciu na **Menedżer uruchomienia**).

To uniwersalny program do optymalizacji i zabezpieczania Windows. W nowej wersji zapewnia ochronę w czasie rze-

czywistym i ma ulepszone funkcje czyszczenia systemu. Główne okno daje wygodny dostęp do narzędzi podzielonych na zakładki: **A** Stan

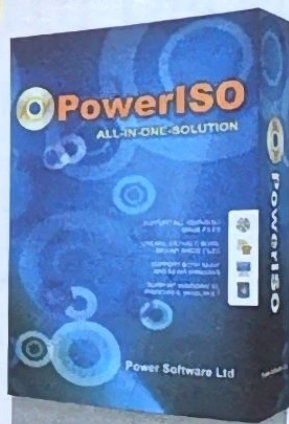
systemu, **B** Czyszczenie, **C** Wydajność, **D** Prywatność, **E** Monitorowanie. Program uruchamia się z Windows i działa w tle. Chroni system, wykrywając i zatrzymując procesy próbujące dokonywać zmian w rejestrze. Informuje na bieżąco o możliwych poprawkach. Uniemożliwia niepożądane zmiany strony głównej w Internet Explorerze, zmianę domyślnej przeglądarki, a także zapobiega dodawaniu zbędnych programów do autostartu. Najbardziej cenioną funkcją Wise Care 365 Pro jest utrzymywanie porządku w systemie – program usuwa zbędne wpisy z rejestru i sprząta pliki śmieci. Ma też funkcję służącą do przyspieszania autostartu. Wersja Pro w odróżnieniu od darmowej ma funkcje: **Ochrona prywatności** (na zakładce **Prywatność**), **Ochrona systemu w czasie**



Specjalista od plików obrazów ISO

POWERISO 7

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 148 Zł



producent PowerISO Computing
internet: www.poweriso.com
system: Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język: polski
ograniczenia: brak darmowych aktualizacji
rejestracja: niewymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl

To jeden z najlepszych programów do tworzenia i edycji plików z obrazami płyt. W nowej wersji dodano obsługę archiwów 7Z i ZIP. Umożliwia otwieranie, rozpakowywanie, wypalanie, tworzenie, edytowanie, kompresowanie, szyfrowanie, dzielenie i konwertowanie

plików ISO, a także montowanie ich we wbudowanym wirtualnym napędzie. Pozwala ustawić do 23 wirtualnych napędów. Obsługuje ponad 20 formatów obrazów, w jakich mogą być zapisane kopie CD, DVD i Blu-ray. Może nagrywać różne typy płyt z danymi. Za jego pomocą utworzymy obrazy ISO z plików na dysku lub płyt CD/DVD/Blu-ray, przekonwertujemy pliki BIN na ISO i odwrotnie, utworzymy bootowalny pendrive, zgramy muzykę z płyt audio do MP3, FLAC, APE lub WMA.

Funkcje

- Aby utworzyć plik ISO, wystarczy dwukrotnie na niego kliknąć – zobaczymy wtedy jego zawartość.
- PowerISO dodaje swoje polecenia do menu kontekstowego. Wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy na plik ISO i wybrać **PowerISO**, by rozwinąć listę poleceń.
- Do wszystkich funkcji mamy też łatwy dostęp z okna programu. Klikając na **Nowy**, stworzymy plik ISO ze wskazanych plików i folderów. **Kopiuje** daje dostęp do narzędzi służących do kopiowania płyt CD/DVD/Blu-ray i tworzenia ich obrazów. **Nagrawa** pozwala nagrywać ISO na płyty. Więcej funkcji, między innymi ustawienia liczby wirtualnych napędów czy zgranie płyt CD-Audio, znajdziemy, klikając na **Narzędzia**.



Defragmentuje dyski i monitoruje ich zdrowie

SMART DEFRAG 6 PRO

PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI 55 Zł



producent IObit
internet: www.iobit.com
system: Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język: polski
ograniczenia: licencja na pół roku
rejestracja: wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Aktywacja licencji PRO do 30.11.2018

Jeden z najlepszych programów do defragmentowania dysków (czyli optymalizowania plików w taki sposób, aby Windows miał do nich szybszy dostęp). Wersja PRO przyspiesza dostęp do plików i umożliwia dogłębną defragmentację dysków łącznie z plikami

systemowymi przed uruchomieniem systemu w celu zwiększenia wydajności Windows. Pozwala na automatyczną defragmentację z ustawieniem, przy jakim stopniu fragmentacji plików ma być wykonana. Sprawdza stan zdrowia dysków. U góry okna widać trzy

ważne zakładki: **A** Defragmentacja dysków, **B** Defragmentacja obszaru rozruchu i **C** Optymalizacja gry.

Defragmentacja

1 Po uruchomieniu program rozpoznaje rodzaje dysków w komputerze. Klikamy na oznaczenie tego, na którym chcemy przeprowadzić porządk. W wypadku dysku SSD klikamy na **Modyfikacja**. Jeśli wybierzemy dysk HDD, rozwijamy listę i klikamy na jedną z opcji: **Automatyczna defragmentacja** lub **Defragmentacja obszaru rozruchu**. Klikając na ikonę **D**, zapoznamy się z kondycją dysku. Zaznaczając pole **E**, wybieramy dysk do defragmentacji.

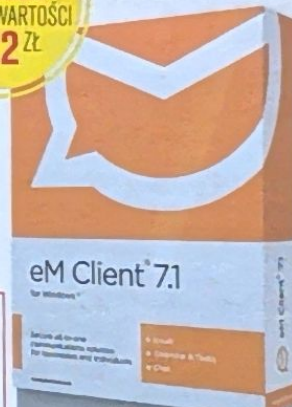
2 Klikając na strzałkę, rozwijamy listę, z której wybieramy rodzaj defragmentacji (na przykład **Szybka**).



Nowoczesny program pocztowy

EM CLIENT PRO

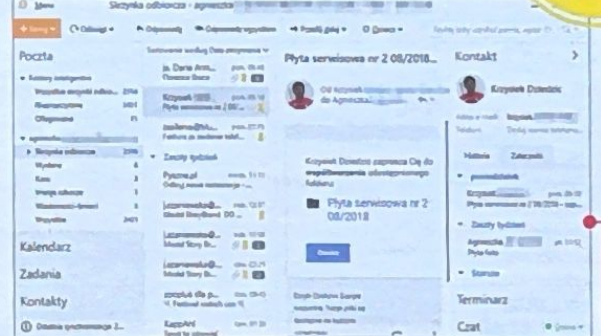
PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI 122 Zł



producent eM Client
internet: www.emclient.com
system: Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język: polski
ograniczenia: licencja na rok
rejestracja: wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Rejestracja do 31.12.2018

Desktopowy program pocztowy, który dobrze synchronizuje się między innymi z Gmailem (importuje e-mail, kalendarz, kontakty i chat), obsługuje też usługi Exchange, iCloud i Outlook.com. Automatycznie importuje ustawienia i dane z innych programów pocztowych, jak Outlook, Outlook Express, Windows Mail, Windows Live Mail, Thunderbird, The Bat! Z okna poczty mamy wygodny dostęp do modułów: **Kalendarz**, **Zadania**, **Kontakty**, **Czat**. Charakterystyczną cechą eM Klienta jest panel boczny, który dostarcza szybkich informacji kontekstowych, takich jak historia komunikacji z zaznaczonym kontaktem, historia załączników, powiązane zadania. Program ma własne narzędzie do backupu. Wersja Pro różni się od darmowej tym, że obsłu-



guje więcej niż dwa konta i można używać jej do celów komercyjnych.

Import danych z Gmaila

Aby dodać nowe konto, na przykład Gmail, klikamy na **Menu**, **Narzędzia** i na **Konta**. W nowym oknie klika-

my na znak plusa w lewym dolnym rogu. W oknie kreatora dodawania konta podajemy nasz adres Gmail, klikamy na **Dalej** i na **Zakończ**. Sprawdzamy ustawienia i klikamy na **OK**. Program rozpoczyna importowanie e-maili, kontaktów, kalendarza i ustawień.

PEŁNE WERSJE

programy komercyjne

Komputer
20 LAT

Intuicyjny nieliniowy edytor wideo

CYBERLINK POWERDIRECTOR 15 LE

PEŁNA WERSJA
NA ROK O WARTOŚCI
183 ZŁ

PowerDirector to najważniejszy program w pakiecie programów CyberLinka. Służy do nieliniowej edycji wideo. Wykorzystamy w nim klipy wideo, obrazy i dźwięki. Możemy je edytować niezależnie w ColorDirectorze, PhotoDirectorze i AudioDirectorze.

Podstawy edycji w PowerDirectorze

Po uruchomieniu PowerDirectora określamy proporcje obrazu i wybieramy **FullFeature Editor**.

jeden do drugiego tak, aż pomiędzy nimi pojawiła się niebieska linia.

3 Podgląd edycji widoczny jest w oknie **C**. Dostępne są też przejścia (**F7**) oraz predefiniowane obiekty tekstowe (**F7**).

Klatkaż i akceleracja

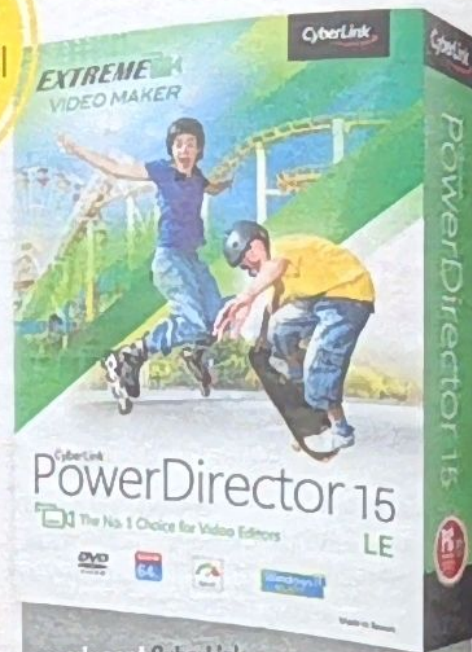
Istotne jest określenie liczby klatek na sekundę w projekcie. Gdy nie jest zgodna z ustawieniami dodawanego wideo, mogą pojawić się przekłamania podczas edycji lub zapisu.

1 Klikamy na **Edit D**, a na zakładce **General** z listy **Timeline** wybieramy liczbę klatek odpowiadającą dodawanym klipom wideo.

2 Na zakładce **Hardware acceleration** aktywujemy obsługę

1 W module **Edit** wciskamy klawisz **F2**, by wyświetlić dostępne w edytorze media. Kolejne dodajemy, przeciągając je do okna **A**.

2 Przeciągamy obraz lub klip na ścieżkę wideo **B**. Kilka obiektów na ścieżce możemy połączyć, zbliżając



producent CyberLink
internet www.cyberlink.com
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język angielski
ograniczenia licencji na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Aktywacja licencji do 30.03.2019

OpenCL dla szybszego tworzenia podglądu, a na zakładce **Produce** wymusimy optymalizację kompresji dla procesorów z obsługą rozkazów SSE4. Klikamy na **OK**, by zamknąć ustawienia. **kż**

Zarządzanie i edycja zdjęć

CYBERLINK PHOTODIRECTOR 8 DE

PhotoDirector to program, który pozwala w łatwy sposób edytować zdjęcia i nimi zarządzać. Ma elegancki, przejrzysty interfejs podobny do tego, jaki oferuje Adobe Lightroom. Pozwala na edycję zdjęć RAW i udostępnia liczne zaawansowane narzędzia do poprawy cyfrowych obrazów. Korektę kolorystyki, tonacji czy ostrości fotografii możemy przeprowadzać na zdjęciu nie tylko globalnie, ale i lokalnie – za pomocą pędzli czy gradientowej nakładki. Znajdziemy tutaj również narzędzie **Krzywe** i opcje tworzenia obrazów podobnych do HDR. Do naszej dyspozycji są także narzędzia retuszu osób, opcje usuwania niepotrzebnych obiektów czy funkcje przydatne do fotomontażu. PhotoDirector oferuje też możliwość zapisania zdjęć z klatek filmu.

Okno programu PhotoDirector jest podzielone na zakładki pod kątem różnych funkcjonalności: **Library A** – tu możemy między innymi tworzyć albumy, oceniać i oznaczać fotografie tagami oraz oznaczać osoby na zdjęciach. Program wyświetla również zaszyte w zdjęciach metadane. Tutaj też importujemy zdjęcia. **Adjustment B** – opcje edycji kolorystyki, tonacji, ostrości czy usuwania szumu. Tutaj także znajdziemy narzędzia lokalnej edycji. Zakładka **Presets** to gotowe ustawienia kolorystyczne.



Edit C – to przede wszystkim narzędzia do retuszu fotek. Mamy też przybory do usuwania i podmiany tła, a także do dodawania znaków wodnych do zdjęć. W module **Slideshow D** znajdziemy opcje służące do tworzenia pokazów slajdów, a moduł **Print E** to ustawienia dotyczące drukowania. **aż**



producent CyberLink
internet www.cyberlink.com
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język angielski
ograniczenia licencji na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Aktywacja licencji do 30.03.2019

Korekcja kolorów w filmach

CYBERLINK COLORDIRECTOR 5 LE

Na odbiór obrazu filmowego duży wpływ wywiera nie tylko poprawny montaż, ale też dobra kolorystyka. Proces nakładania barw i modyfikowania ekspozycji obrazu filmowego to **color grading**. Właśnie do tego celu można

wykorzystać pełną wersję programu **CyberLink ColorDirector 5 LE**.

Modyfikujemy obraz

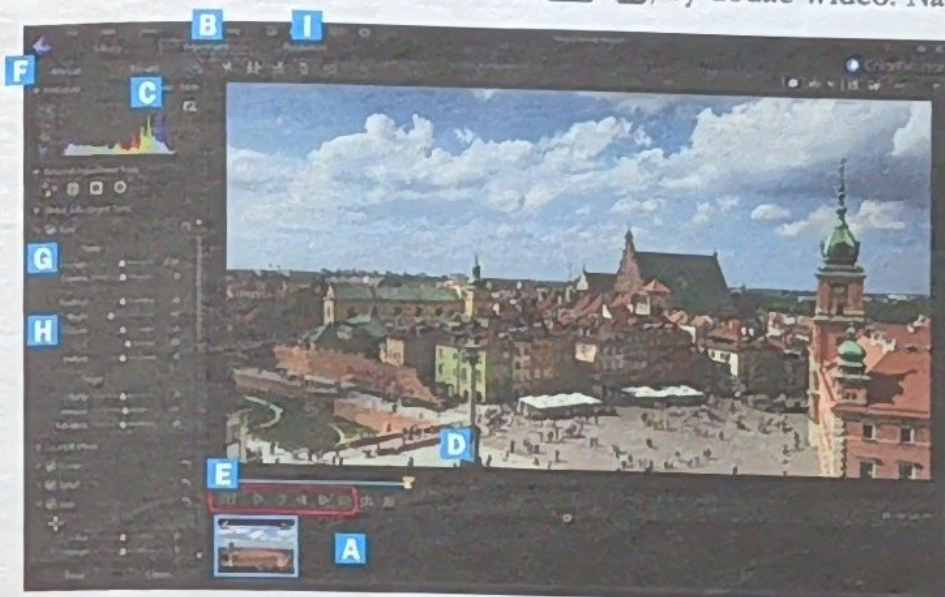
1 W oknie programu wciskamy **[ctrl]+[Q]**, by dodać wideo. Na-

stępnie przeciągamy miniaturę danego pliku na pole **A**.

2 Klikamy na **Adjustments** **B** u góry okna. Predefiniowane ustawienia umieszczono na zakładce **Presets** **C**. Klikamy na przykład na **Dreamy**, by uzyskać efekt bajkowego obrazu. Podgląd widać w oknie **D**. Przyciskami **E** odtworzymy film.

3 Własne modyfikacje aplikujemy na zakładce **Manual** **F**. Suwakami wybieramy zmiany. Ekspozycję całej sceny zmieniamy za pomocą **G**, a tony – **H**. Kolory dostosujemy w sekcjach **Hue** (odcień), **Saturation** (nasycenie) i **Lightness** (jasność). Możemy manipulować ośmioma podstawowymi barwami.

4 Przechodzimy do modułu **Production** **I**, by zapisać wideo.



producent CyberLink
internet www.cyberlink.com
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język angielski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Aktywacja licencji do 30.03.2019

W polu **Output folder** podajemy lokalizację i nazwę pliku wynikowego. Jako format wybieramy na przykład **.MKV**. Z listy **Profile name/quality** wybieramy rozdzielczość i klatkaż pliku wynikowego. Klikamy na **Start**. **kż**

Edycja, miksowanie i mastering plików audio

CYBERLINK AUDIODIRECTOR 7 LE

Aplikacja do wielościeżkowej obróbki dźwięku wielokanałowego. Zawiera funkcje do korekty głośności, odszumiania i balansu zapisu, przycinania ścieżek i ich miksowania oraz konwersji na dźwięk wielokanałowy.

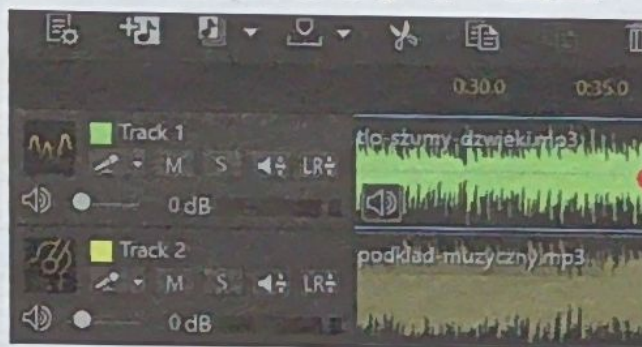
Edycja ścieżek audio

1 Dodajemy pliki audio do programu, przeciągając je w panelu **Edit** do okna **A**. Klikamy na plik.

2 Głośność w różnych momentach utworu zmieniamy, dodając punkty kontrolne na wykresie **C**.

Klikamy na żółtą linię w wybranym miejscu i przeciągamy ją w górę (głośniej) lub w dół (ciszej). Podobnie robimy w przypadku balansu (linia zielona). By zresetować zmiany, klikamy na **B**. Aby wyciąć fragment, klikamy na **C**

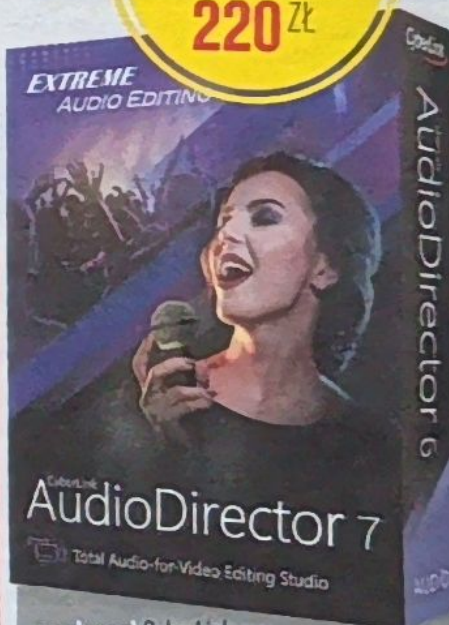
i przeciągamy kursor tak, by dokonać zaznaczenia. W panelu **Adjustment** rozwijamy listę **Adjust Audio** i **Trim Audio**. Żeby usunąć fragment utworu, zaznaczamy pole przy **Remove selected part** i klikamy na **Apply**.



3 By zapisać nagranie, klikamy na **File, Produce** i **Produce audio**.

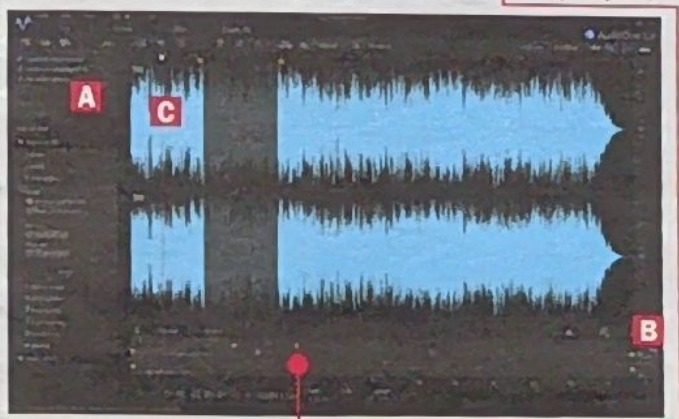
Miksowanie

Na panelu **Mix** zmiksujemy utwory z uwzględnieniem zmian dokonanych na plikach w panelu **Edit**. Przeciągamy je na ścieżki, a potem przesuwamy na ścieżkach **C**, by zsynchronizować dźwięki. Operacje na ścieżkach zapamiętywane są tylko w zmiksowanej kompozycji. **kż**



producent CyberLink
internet www.cyberlink.com
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język angielski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Aktywacja licencji do 30.03.2019



BONUSYKomputer
20
LAT**GAME
PLANET**

dla Czytelników

KLONDIKE

Oto gratka dla miłośników gier farmerskich – kod do gry Klondike: specjalny pakiet startowy, który ułatwi budowę własnej farmy

Klondike jest zgrabnym połączeniem gry przygodowej z elementami ekonomicznymi, RPG oraz trybem multiplayer. Wszystko to razem w oryginalnej grze farmerskiej, gdzie czas zawsze upływa na przyjemnej zabawie. Zaletą gry jest atrakcyjna oprawa audiowizualna – szczegółowa grafika, zabawne animacje i bogate udźwiękowienie.

Niezwykła przygoda na Dzikim Zachodzie

Główny bohater wyrusza do Ameryki Północnej w celu odnalezienia zaginionego ojca. Kilka listów, które dostał od niego, nie napawa optymizmem, ale zawarte w nich wskazówki sugerują, że gdzieś w kopalniach ukryty jest wielki skarb. To właściwe miejsce do rozpoczęcia poszukiwań. A zatem trzeba chwycić kilof, uzbroić się w odwagę i wyruszyć. Przygoda czeka!

Rozgrywka

Rozgrywka w Klondike przypomina nieco Simsy. Szerszy jest jednak zakres naszych działań. Tutaj bowiem domem jest farma, a to oznacza zbieranie plonów, doglądanie zwierząt oraz zwiedzanie pobliskich kopalń. Wszędzie

ukryte są najróżniejsze skarby do odkrycia, więc trzeba uważać, by niczego nie przegapić. Początki będą trudne, bo mając jedynie kilof, trzeba rozpocząć od najcięższej pracy. Jednak w miarę zdobywania doświadczenia pojawiają się nowe możliwości, obowiązki i przyjemności. Zajmowanie się farmą i sprawienie, by była godna miana prawdziwego domu, zajmie sporo czasu, ale da też dużo satysfakcji.



Zagraj ze znajomymi

W grze czekają nas ekspedycje w nieznane, które najlepiej odbywać w towarzystwie.

Możemy do wspólnej zabawy zaprosić znajomych albo znaleźć w grze nowych i wspólnie wykonywać bardziej wymagające zadania, odwiedzać się wzajemnie na farmach, kolekcjonować przedmioty i wymieniać się nimi. Zawsze warto odwiedzić sąsiadów – każda farma kryje jakieś skarby.

KOD DO GRY

O WARTOŚCI

60 zł

DLA NOWYCH GRACZY
WAŻNY DO 1.10.2019
NA GAMEPLANET.
ONET.PL

CO DAJE KOD BONUSOWY

Specjalny kod bonusowy od Komputer Świata to pakiet startowy do zakupów w Klondike o wartości 60 złotych. Ułatwia dostęp do przedmiotów, które pomogą w rozbudowie farmy i w przygotowaniu ekwipunku na pierwsze podróże.

Kod jest ważny do 1.10.2019 roku i można go wykorzystać tylko raz. Aby skorzystać z promocji, należy zarejestrować się w grze Klondike na gameplanet.onet.pl. Następnie otworzyć sklep gry i w jego oknie pod listą pakietów dostępnych do zakupu wprowadzić otrzymany kod promocyjny.

JAK UZYSKAĆ KODY BONUSOWE

Kody do gier Klondike i Łowcy Zombi znajdziemy w KŚ+ (www.ksplus.pl):

- Logujemy się i rejestrujemy klucz nadrukowany na płycie dołączonej do wydania papierowego lub kupujemy e-wydanie.
- Klikamy na **Moja półka** i na okładkę tego numeru Komputer Świata.
- Klikamy na **Bonusy**
- Wybieramy pozycję z nazwą Klondike lub Łowcy Zombi.
- Klikamy na **Wyświetl kod**.

Gotowe!

ŁOWCY ZOMBII

APOKALIPSA

2.0

Nowa odsłona gry dla miłośników horrorów i mocnych wrażeń. Kod od Komputer Świata i GamePlanet daje 5000 monet, które ułatwią nam walkę z nieumarłymi

W nowej wersji gry Łowcy Zombi 2.0: Apokalipsa walczymy o przetrwanie na ulicach Nowego Jorku. Tajemniczy wirus zamienił większość ludzi na Ziemi w zmutowane i krwiożercze zombie. Ci, którzy przeżyli, a wśród nich nasz bohater, zgrupowali się w gangach, które toczą brutalne wojny o wpływy w ruinach upadłych miast. Łowcy Zombi: Apokalipsa to gra przeglądarkowa. Dzięki responsywnemu designowi możemy w nią wygodnie grać zarówno na komputerach, jak i na urządzeniach mobilnych. Zmiany wprowadzone w edycji 2.0 gry to między innymi ponad 30 nowych lokacji i miast oraz niemal 100 nowych przeciwników. Wprowadzono też nowy tryb kooperacyjny – Nawałnica Zombi, w którym walczymy z atakującą hordą nieumarłych. Są też nowe przedmioty i zestawy wyposażenia. Pojawiły się także nowe możliwości Treningu, nowe Zdolności oraz nowe opcje szkolenia Zwierzaka.

Zabawa w grze Łowcy Zombi rozpoczyna się wraz wyborem płci i imienia. Potem czeka na nas rozbudowany samouczek, dzięki któremu zapoznamy się z fabułą. Za ukończenie go dostajemy specjalną nagrodę przyspieszającą rozwój bohatera. W miarę postępów w grze przeciwnicy stają się coraz bardziej wymagający, ale jednocześnie rośnie moc nagród, dzięki czemu możemy wyposażać

swojego herosa w coraz potężniejszy ekwipunek. Każdy pokonany przeciwnik dodaje postaci punkty doświadczenia oraz jedną z kilku walut, z których najcenniejsze są Monety. Dołączenie do gangu, odpowiednika klanu, daje dostęp do Ataku na Bunkier, Napadu, Wojny o Miasto i innych unikalnych funkcji społecznościowych. Współpraca z innymi graczami pomaga pokonać najtrudniejszych przeciwników w grze i podbić kolejne rejon miasta.

KOD DO GRY

O WARTOŚCI

80 zł

DLA WSZYSTKICH GRACZY
WAŻNY DO 31.12.2018
NA GAMEPLANET.
ONET.PL

CO DAJE KOD BONUSOWY

Kod bonusowy to 5000 monet wartości 80 złotych. Kody działają na wszystkich kontach (zarówno dla obecnych, jak i nowych graczy). Są ważne do końca roku. Ograniczenie: gracz może wykorzystać jeden kod z puli kodów na konto (nie można użyć kolejnych kodów z tej akcji na tym samym koncie).

ABY ZREALIZOWAĆ KOD:

Otwieramy stronę gameplanet.onet.pl i za pomocą wyszukiwarki znajdujemy grę Łowcy Zombi. Wchodzimy do gry, przechodzimy przez samouczek i rejestrujemy się lub logujemy. Klikamy na **Monety** – wtedy zobaczymy formularz na wpisanie kodu promocyjnego, w którym należy podać kod. Klikamy na **Realizuj**.

Kody są ważne do 31 grudnia 2018 roku.

G DATA

**ANTYVIRUS
G DATA IS + MOBILE
NA 3 MIESIĄCE
I ROK ZA DARMO**

DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW



Od numeru 9/2018 do numeru 8/2019 trwa akcja z G DATA, która stanowi przedłużenie poprzedniej akcji. Numer 9/2018 dostępny w KS+ to 3-miesięczna licencja G DATA. Każdy kolejny numer przedłuża licencję o miesiąc. Aby przystąpić do akcji, wypełniamy formularz pod adresem: ks.klikajbezpiecznie.pl Po przystąpieniu do akcji wystarczy rejestrować kolejne numery Komputer Świata. Szczegóły w KS+.

CAL.PL

Nie płać za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

**HOSTING W CAL.PL
ZA DARMO**



Aby przystąpić do akcji, należy po zarejestrowaniu kodu z płyty lub kupieniu e-wydania Komputer Świata podać kod na stronie ks.cal.pl. Potem, rejestrując co miesiąc w KS+ kod z płyty lub kupując e-wydanie w KS+, przedłużamy o miesiąc ważność konta na serwerze hostingowym Cal.pl. Akcja trwa do odwołania. Szczegóły w KS+.

FAKT MOBILE

**KOD NA DODATKOWY
INTERNET W FAKT
MOBILE:
DO 10 GB**



Kod uzyskany w KS+ należy wysłać pod numer 4949, a otrzymamy podwojenie aktualnie aktywnego pakietu internetowego.

GDZIE SĄ KODY DO BONUSÓW

Jeżeli w opisie bonusu nie zaznaczono inaczej, kody pozwalające z niego skorzystać znajdziemy w serwisie www.ksplus.pl.

Po zalogowaniu się musimy zarejestrować klucz nadrukowany na płycie dodanej do numeru lub kupić e-wydanie, potem kliknąć na **Moja półka**, na odpowiednią okładkę i na **Bonusy**.





NAJSZYBSZY ANGIELSKI

Superbonus w tym wydaniu to kompletny zestaw internetowych kursów angielskiego z miesięcznym abonamentem: **eTutor angielski**, najobszerniejszy kurs ogólny, **eTutor Travel English**, skupiający się na szybkim zbudowaniu komunikacji potrzebnej w podróży, **eTutor Business English** – kurs specjalistyczny uczący języka międzynarodowego biznesu. Zapraszamy!

ETutor to popularna polska platforma do samodzielnej nauki języków online, ma ponad 600 000 użytkowników. Zawiera między innymi kursy angielskiego na poziomach od A1 do C2. Działa na komputerach w przeglądarce Chrome, Mozilla, Microsoft Edge, Opera oraz Safari (dla maców). Możemy też pobrać i zainstalować dedykowaną darmową aplikację na urządzeniu mobilnym

z Android 5.0 lub nowszym albo z iOS 9.0 lub nowszym.

Poznajmy eTutora

Platformę do nauki języków online eTutor znajdziemy pod adresem www.etutor.pl. Czym się wyróżnia?

■ Zawiera krótkie, 15-minutowe lekcje. To czas, przez który ludzki mózg jest zdolny do mak-

symalnej koncentracji. Poza tym kwadrans na naukę łatwo znaleźć, choćby w drodze do pracy czy szkoły.

■ Pozwala na naukę w dowolnym miejscu i czasie na tabletach, smartfonach i komputerach.

BONUS
O WARTOŚCI
105 zł
REJESTRACJA
DO 30.03.2019
DLA NOWYCH
UŻYTKOWNIKÓW

JAK UZYSKAĆ KOD BONUSOWY

Kody do kursów są do pobrania z KŚ+ (www.ksplus.pl):

- Logujemy się i rejestrujemy klucz nadrukowany na płycie dołączonej do wydania papierowego lub kupujemy e-wydanie.
- Klikamy na **Moja polka** i na okładkę tego numeru Komputer Świata.
- Klikamy na **Bonusy**.
- Wybieramy pozycję z nazwą **eTutor**.
- Klikamy na **Wyświetl kod**.

Gotowe!

KURSY DLA CZYTELNIKÓW KOMPUTER ŚWIATA

→ **eTutor angielski** – najobszerniejszy kurs ogólny. Zawiera 800 lekcji na poziomach od A1 do C2, multimedialne ćwiczenia, dialogi z nagraniami native speakerów i gry językowe. Test powitalny podpowie nam, od którego etapu powinniśmy zacząć naukę, a w Celach nauki ustalimy, ile czasu chcemy na nią poświęcić.

→ **eTutor Travel English** – kurs skupiający się na szybkim zbudowaniu komunikacji potrzebnej w podróży, praktycznie bez gramatyki, zawiera za to dużo gotowych fraz i dialogów, słownictwo przydatne podczas wyjazdów pogrupowane jest w 24 lekcje,

takie jak: Jedziemy na wakacje, Rezerwowanie noclegu, W hotelu, Zwiedzanie, Problemy ze zdrowiem.

→ **eTutor Business English** – kurs specjalistyczny uczący języka międzynarodowego biznesu, to 40 tematów podzielonych na 150 lekcji związanych z pracą w międzynarodowym środowisku biznesowym, między innymi: Teamwork, Travelling and Business, Sales, Culture and Ethics, Customer service. Kurs skupia się na żywym języku używanym w realiach korporacyjnych. Zawiera case studies, czyli symulacje codziennych sytuacji.

ONLINE

ANGIELSKI

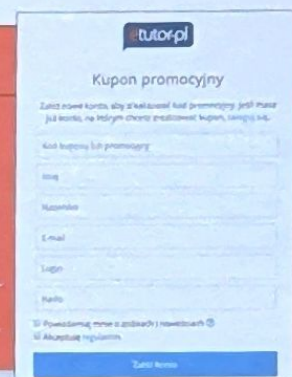
etutor.pl



JAK SKORZYSTAĆ Z KODU

- Otwieramy stronę www.etutor.pl/karta.
- W pole **Kod kuponu lub promocyjny** wpisujemy kod z KŚ+ (patrz strona obok).
- Wypełniamy cały formularz i klikamy na **Zatóż konto**.
- Bonusowe kursy zostaną automatycznie przypisane do naszego konta. Zobaczymy je na zakładce **Profil**.

Uwaga! Kod można zrealizować do 30.03.2019 roku, potem traci ważność. Kod jest jednorazowy i dotyczy wyłącznie nowych kont. Na jednym koncie można aktywować tylko jeden kod.

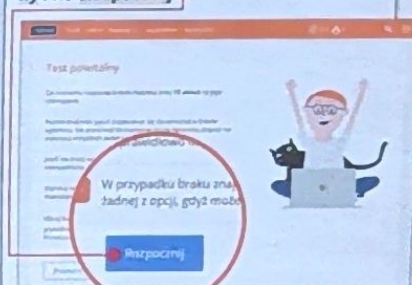


- Lekcje skupiają się na nauce każdej umiejętności językowej, zawierają ćwiczenia oparte na czytaniu, pisaniu, rozumieniu ze słuchu.
- Ucząc się z eTutorem, **wszystko co potrzebne do nauki mamy w jednym miejscu** – na naszym koncie w serwisie i w aplikacji mobilnej.
- eTutor zawiera **system inteligentnych powtórek** – podczas każdej lekcji osoba ucząca się dodaje do powtórek nowe, nieznane słowa. Każdego dnia system przygotowuje pakiet słów czy zwrotów do powtórzenia, bazując na poprzednich odpowiedziach użytkownika.
- eTutor to **indywidualny tryb i tempo nauki** – każdy dostosowuje sposób uczenia się do własnych możliwości i potrzeb, określa, ile czasu w tygodniu chce poświęcić na naukę, ile ćwiczeń czy powtórek wykonać.

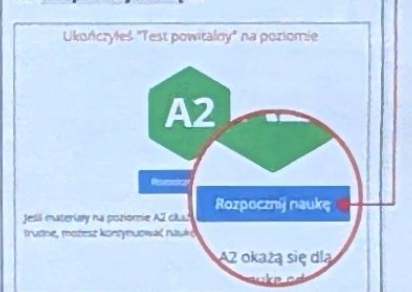
- **Nauka przez zabawę** – serwis zawiera gry językowe, które działają na wyobraźnię i sprzyjają utrwalaniu wiedzy.
 - Kursy są **zintegrowane ze słownikiem online diki.pl** – z poziomu słownika, sprawdzając znaczenia nieznanymi wyrazów, można dodawać słowa i zwroty do powtórek. A jeśli nieznane słowo znajduje się w lekcji, wystarczy kliknąć na nie dwukrotnie, by zobaczyć okno Diki z tłumaczeniem.
- Co ciekawe, za ukończenie lekcji oraz za regularną naukę otrzymujemy w eTutorze wirtualne monety. Jeśli zgromadzimy ich wystarczająco dużo, będziemy mogli przedłużyć za nie swój abonament lub wykupić dostęp do kursów tematycznych (jak Dirty English – 16 lekcji o takich tematach, jak Secrets and gossip, Work, Flirting, Everyday language, mocno skupiający się na idiomach i słownictwie slangowym).

NAUKA Z ETUTOREM

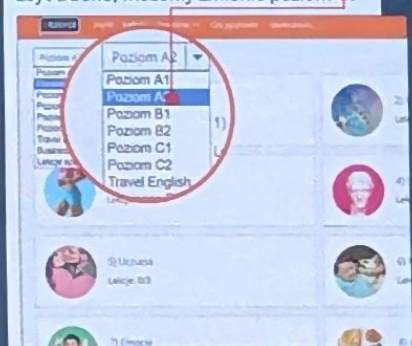
1 Na początek warto kliknąć w widoku naszego profilu na **Krótki test powitalny** i na **Rozpocznij**.



2 Po przejściu testu program sugeruje odpowiedni dla nas poziom. Klikamy na **Rozpocznij naukę**.



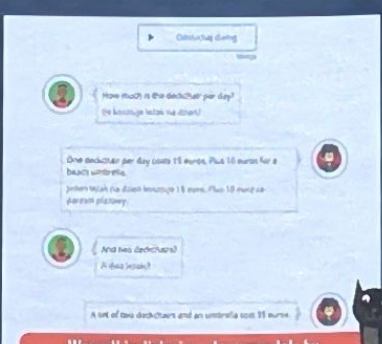
3 Klikamy na kolejne lekcje i wykonujemy ćwiczenia. Jeśli okazały się zbyt łatwe lub zbyt trudne, możemy zmienić poziom.



Kurs Business English skupia się na żywym języku biznesu i uczy go na przykładach



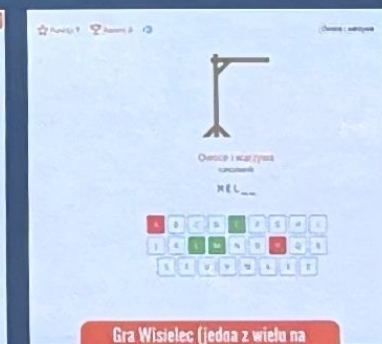
Seria komiksów pokazuje codzienne perypetie Julii, Hannah, Roberta i Kiwi – do czytania i słuchania.



Wszystkie dialogi są stworzone tak, by można było wykorzystać je w realnej komunikacji. Zawsze czytają native speakerzy.



Lekcje uczą również rozumienia ze słuchu nowych słów i zwrotów.



Gra Wisiielec (jedna z wielu na platformie) to inne podejście do nauki słówek, angażujące wyobraźnię.

**BONUSY
W KŚ+**

20 LAT

War Thunder

WAR THUNDER

KOD DO GRY
O WARTOŚCI
30 ZŁ
DLA WSZYSTKICH
UŻYTKOWNIKÓW
WAŻNY
DO 31.12.2018

OTO CZŁŁO,
KTÓRY OTRZYMAJĄ
CZYTELNIKI -
MODEL M2A4 I DYWIZJI
PANCERNEJ USA

Prezent niespodzianka dla Czytelników:
**kod dający czołg premium i specjalny
emblem w grze War Thunder.**
Zapraszamy!

War Thunder to darmowa gra MMO (Massively Multiplayer Online) i symulator, w której najważniejsze są maszyny bojowe: czołgi, samoloty, śmigłowce szturmowe, okręty i pojazdy opancerzone – modele od czasów drugiej wojny światowej aż po współczesne. W grze możemy wziąć udział w wielkich, realistycznych bitwach i walczyć z innymi graczami z całego świata. Mamy do wyboru ponad 1000 historycznych maszyn wojennych, które możemy wykorzystać w zróżnicowanych scenariuszach bojowych. Niszczymy wrogów ogniem z wieżyczek bombowców, chronimy so-

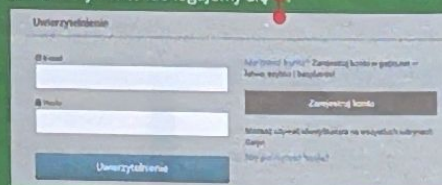
juszników na ziemi przed atakiem z przestworzy, korzystając z dział przeciwlotniczych, razimy wroga seriami rakiet z wieloprowadnicowych wyrzutni, zatapiaemy wrogie okręty torpedami z szybkich kutrów. War Thunder zawiera 80 map, na których toczą się historyczne starcia z udziałem mnóstwa graczy. Wybór taktyki zależy od nas – możemy kryć się między pagórkami, zasiać za sterami myśliwca albo czołgu, pilotować samolot szturmowy lub dowodzić załogą ciężkiego bombowca. Różnorodność opcji ustawień umożliwia wspólną grę początkującym i zaawansowanym

graczom. Mamy do dyspozycji dynamiczne kampanie, misje indywidualne, edytor misji, tryb jednego gracza i tryb współpracy. Możemy prowadzić badania, unowocześniać pojazdy, zdobywać

doświadczenie i rozwijać umiejętności w eskadrach tworzonych przez graczy. Gra wyróżnia się świetną grafiką oraz autentycznymi efektami dźwiękowymi i efektowną muzyką.

JAK SKORZYSTAĆ Z KODU

- Otwieramy w przeglądarce stronę <https://warthunder.com/pl>
- Zakładamy konto lub logujemy się



- Po zalogowaniu się klikamy na link z nazwą gry **War Thunder**.
- Pobieramy grę. Jeśli jej nie mamy. Na tej samej stronie klikamy na **Wpisz kod** i podajemy kod z KŚ+. **Gotowe!**



JAK UZYSKAĆ KOD BONUSOWY

- Kod do gry **War Thunder** znajdziemy w KŚ+ (www.ksplus.pl):
- Logujemy się i rejestrujemy klucz nadrukowany na płycie dołączonej do wydania papierowego lub kupujemy e-wydanie.
- Klikamy na **Moja półka** i na okładce tego numeru Komputer Świata.
- Klikamy na **Bonusy**.
- Wybieramy pozycję z nazwą **War Thunder**.
- Klikamy na **Wyświetl kod**.
- Gotowe!**

5 NAJLEPSZYCH PROGRAMÓW DO CZYSZCZENIA KOMPUTERA

DO POBRANIA
Z KŚ+
WWW.KSPLUS.PL

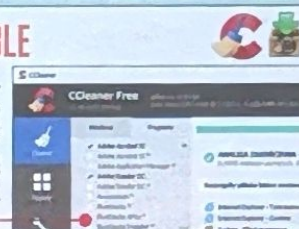


Na dysku komputera warto przeprowadzać porządki – w miarę korzystania z komputera przybywa plików **śmieci**, które **niepotrzebnie zajmują miejsce** i spowalniają system. Poznajmy najlepsze programy do czyszczenia komputera

CCLEANER, CCENHANCER + WERSJE PORTABLE

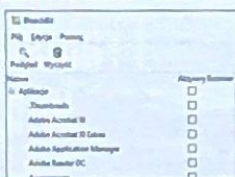
CCleaner to najlepszy i najpopularniejszy, kultowy już program do sprzątnięcia dysku. A CCEnhancer to niewielkie narzędzie, które dodatkowo rozszerza jego możliwości o obsługę ponad 1000 nowych programów, które mogą zostawiać

różne pliki śmieci. CCEnhancer wystarczy zainstalować – po instalacji spyta, czy uruchomić CCleanera. Gdy się zgodzimy, w jego oknie na zakładce **Cleaner / Programy** zobaczymy nowe pozycje oznaczone gwiazdkami.



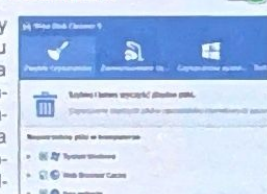
BLEACHBIT, WINAPP2.INI + PORTABLE

BleachBit to skuteczny program do oczyszczania dysku. A Winapp2.ini jest dodatkiem rozszerzającym jego możliwości o obsługę dodatkowych programów. By ją włączyć, w oknie BleachBit klikamy na **Edycja. Preferencje** i zaznaczamy **Pobierz i aktualizuj instrukcje**.



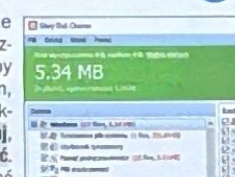
WISE DISK CLEANER

Szybki i sprawny sprzątac dysku od producenta znanych programów do optymalizacji. Pozwala ustawić harmonogram porządków. Przeprowadza czyszczenie zwykłe, zaawansowane i systemu, a także defragmentację dysków.



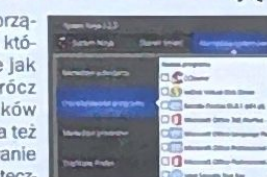
GLARY DISK CLEANER

Prosty w obsłudze program do oczyszczania dysku. Aby wysprzątać system, wystarczą dwa kliknięcia – na **Skanuj**, a potem na **Wyczyść**. Możemy też wskazać do usunięcia tylko wybrane pliki. Program pozwala tworzyć Listę Ignorowanych z folderami, które chcemy wyłączyć z oczyszczania.



SYSTEM NINJA + PORTABLE

Program do sprzątnięcia systemu, który – podobnie jak CCleaner, oprócz usuwania plików śmieci pozwala też na porządkowanie autostartu, skutecznie odinstalowywanie programów i znajdowanie duplikatów. Dodatkowo na zakładce **Analiza PC** wyświetla informacje o podzespołach.



PROGRAMY DO CZYSZCZENIA KOMPUTERA

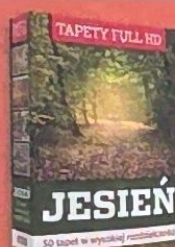
CCleaner, CCEnhancer + wersje portable
producent Piriform, SingularLabs
internet www.ccleaner.com, singularlabs.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

BleachBit, Winapp2.ini + Portable
producent Andrew Ziem, Robert Ward
internet www.bleachbit.org, www.winapp2.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

Wise Disk Cleaner
producent WiseCleaner
internet www.wisecleaner.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

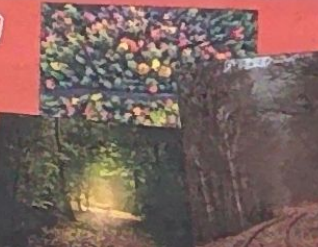
Glary Disk Cleaner
producent GlarySoft
internet www.glarysoft.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

System Ninja + Portable
producent SingularLabs
internet singularlabs.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana



50 TAPET JESIEŃ W FULL HD

Jesień to najpiękniejsza pora roku. Zdjęcia przedstawiające jesienne krajobrazy są do pobrania w formie tapet Full HD w KŚ+. Zapraszamy!



REINSTALACJA WINDOWS

Jeśli system znacznie spowolnił i optymalizacja niewiele pomaga, najlepszym wyjściem może być reinstalacja Windows. Dzięki narzędziom na płycie będzie to łatwe!

Ponowna instalacja Windows może z pozoru wydawać się trudna. Dzięki temu poradnikowi i programom z płyty – wcale taka nie będzie. Przeczytajmy, jak szybko przeprowadzić reinstalację, a wcześniej zabezpieczyć dane na wypadek niepowodzenia. Cały proces łącznie z przygotowaniem zajmuje od dwóch do czterech godzin w zależności od wydajności naszego sprzętu.

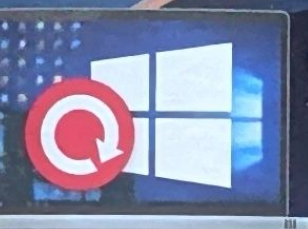
Narzędzia na płycie

Na płycie Komputer Światla znaleźliśmy 42 narzędzia, które pomogą nam komfortowo przeprowadzić proces reinstalacji systemu. Programy zostały podzielone na kategorie, dzięki czemu szybciej odnajdziemy ten, który jest nam potrzebny. A kategorie są ułożone odpowiednio do kolejności zadań, które powinniśmy wykonywać, a więc: zaczynamy od przygotowania nośnika instalacyjnego systemu Windows,

następnie zabezpieczamy dane, wykonujemy obraz systemu, partycjonujemy dyski, instalujemy system, wgrujemy niezbędne programy, aktualizacje Windows i sterowniki. **kd**

POWODY REINSTALACJI

- Komputer pracuje wolno i nie chcemy tracić czasu na optymalizację
- Komputer jest zainfekowany i oprogramowanie antywirusowe nie może nam już pomóc
- Chcemy zmienić system na nowszy
- Oczekujemy lepszej wydajności i chcemy skonfigurować system od nowa



KOMPLETNY
Zestaw narzędzi
do instalacji
i reinstalacji
Windows
7/8/10

NOŚNIK INSTALACYJNY Z SYSTEMEM WINDOWS 10

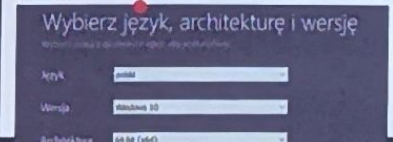
Do utworzenia nośnika instalacyjnego wykorzystamy program **Windows 10 Media Creation Tool** (DVD-K00:049).

1 Podłączamy nośnik do komputera i uruchamiamy program Media Creation Tool, akceptujemy regulamin, a następnie wybieramy opcję **Utwórz nośnik instalacyjny dla innego komputera** i klikamy na **Dalej**.

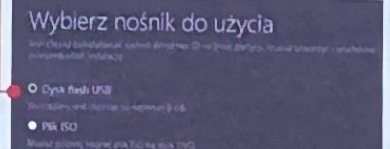
Co chcesz zrobić?

- Uaktualnij ten komputer teraz
- Utwórz nośnik instalacyjny dla innego komputera

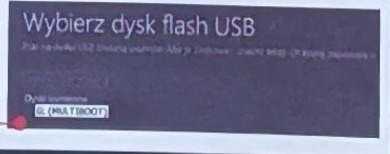
2 Wybieramy język systemu, wersję oraz architekturę i ponownie klikamy na **Dalej**.



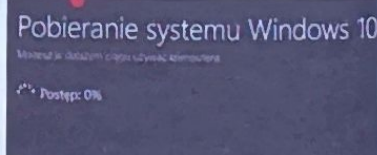
3 Wybieramy **Dysk flash USB** i klikamy na **Dalej**.



4 Teraz musimy wybrać odpowiedni nośnik. **Uwaga!** Jego zawartość zostanie sformatowana w celu utworzenia nośnika instalacyjnego. Wybór zatwierdzamy, klikając na wybranym nośniku, a później na **Dalej**.



5 Czekamy, aż nasza wersja systemu zostanie pobrana i przeniesiona na nasz nośnik.



OBRAZ ISO I RUFUS

Możemy również zdecydować się w kroku 3 na pobranie obrazu ISO systemu. Potem taki obraz w dowolnym momencie możemy nagrać na płytę DVD lub za pomocą takiego programu, jak **Rufus** (DVD-K00:050), na pendrive.

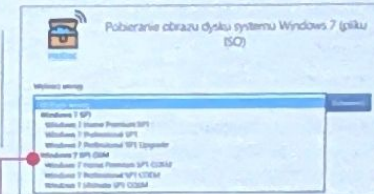
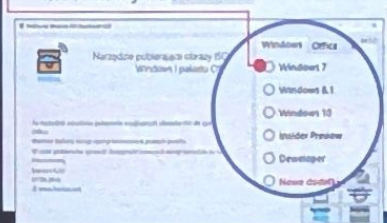
NOŚNIK INSTALACYJNY Z SYSTEMEM WINDOWS 7

Jeśli zależy nam na nośniku instalacyjnym z systemem Windows 7, możemy skorzystać z programu **Windows ISO Downloader** (DVD-K00:050). Jest to nieoficjalny program do pobierania z serwerów Microsoftu oryginalnych obrazów płyt instalacyjnych Windows i pakietu biurowego Office. Pozwala pobierać obrazy płyt różnych edycji Windows 7, 8.1 i 10 oraz pakietu biurowego Office w wersji 2013 i 2016 w dowolnym języku.

Pobieranie ISO

1 Po uruchomieniu programu klikamy w górnym prawym rogu na **Windows 7**. Następnie wybieramy wersję systemu Windows, jaką chcemy pobrać i do której mamy klucz licencyjny, i klikamy na **Potwierdź**.

2 Teraz wybieramy język systemu i ponownie klikamy na **Potwierdź**.



3 Wybieramy, jaką wersję obrazu chcemy pobrać – **64 bit (x64)** czy **32 bit (x86)**.

4 Wskazujemy lokalizację na dysku, w której ma zostać zapisany pobrany plik. Czekamy na koniec pobierania.

Tworzenie nośnika instalacyjnego
Gdy obraz płyty mamy już na dysku, możemy przystąpić do tworzenia nośnika instalacyjnego. Skorzystamy z **Rufusa** (DVD-K00:041).

1 Podłączamy nośnik USB i wskazujemy go w oknie Rufusa na liście **Urządzenie**.



2 W polu **Wybór bootowania** klikamy na **WYBIERZ** i wskazujemy plik ISO z systemem Windows 7. Jeśli mamy starszy komputer, zmieniamy ustawienie **Schemat partycjonowania** z GPT na MBR. Klikamy na **Start** u dołu okna.

3 Wyrażamy zgodę na formatowanie nośnika, a tym samym usunięcie z niego wszystkich danych, klikając na **OK**. Na koniec powinniśmy zobaczyć napis **Gotowy** na zielonym tle. Dopiero wtedy nośnik jest gotowy do użycia.

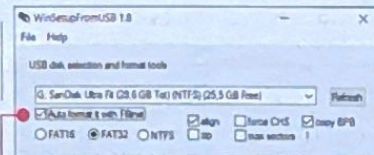


NOŚNIK MULTIBOOT DLA ZAAWANSOWANYCH

Możemy również stworzyć nośnik, który będzie zawierał wiele różnych wersji instalacyjnych Windows, a dodatkowo system Linux w wersji Live. Dzięki takiemu rozwiązaniu jeden pendrive wystarczy nam do instalacji różnych systemów, a dodatkowo przy wykorzystaniu Linuxa będziemy mogli uzyskać dostęp do dysku Windows w razie jego awarii.

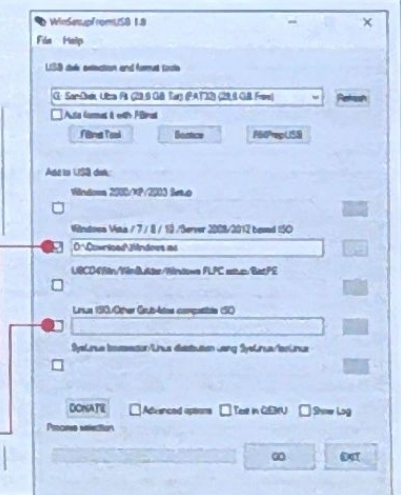
1 Pobieramy na dysk wszystkie potrzebne nam obrazy ISO systemów operacyjnych.

2 Podłączamy nośnik USB do komputera i uruchamiamy program **WinSetupFromUSB** (DVD-K00:053). W jego oknie wybieramy z listy nośnik, zaznaczamy opcję **Auto format it with**



FBinst i klikamy na **Go**. Potwierdzamy również wszystkie ostrzeżenia o usunięciu danych.

3 Zaznaczamy opcję dodawania obrazów Windows i wskazujemy ścieżkę do pliku ISO. Klikamy na **Go**. Czynność powtarzamy dla kolejnych obrazów. Zaznaczamy opcję **Linux** i dodajemy obraz wybranej dystrybucji. Klikamy na **Go**.



PŁYTY NUMERU

reinstalacja
Windows



PRZENOSIMY SYSTEM NA NOWY DYSK

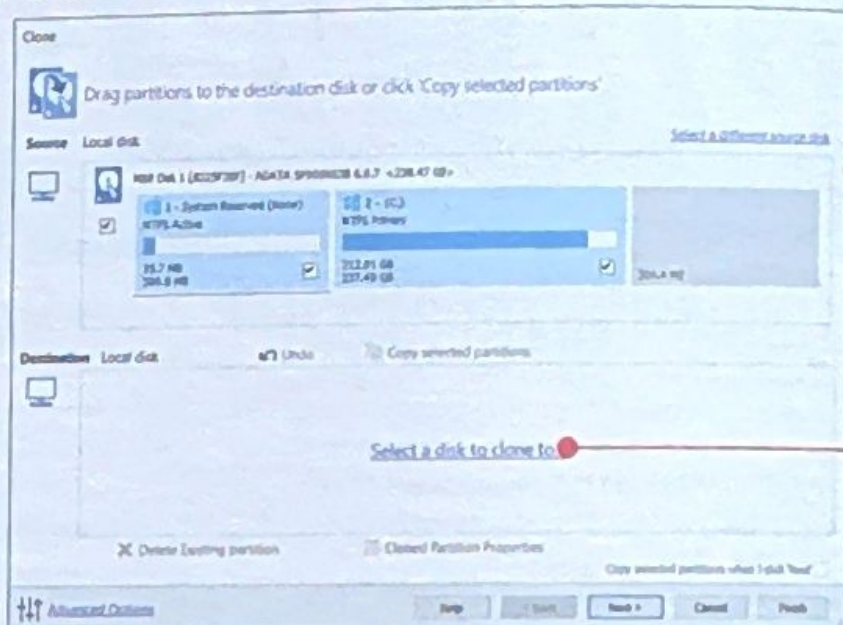


INSTALACJA BEZ KLUCZA

Możemy zainstalować wybraną wersję Windows bez klucza licencyjnego. Przez pewien czas system będzie działał normalnie i będziemy mogli go spokojnie przetestować – jeśli nam się spodoba, będziemy mogli zakupić klucz i dokonać aktywacji systemu. Dłuższe korzystanie z nieaktywowanego systemu będzie coraz bardziej uciążliwe.

Jeśli główną przyczyną spowolnionej pracy systemu jest mało wydajny lub zbyt mały dysk twardy, możemy kupić nowy szybki nośnik SSD i przenieść na niego cały system bez konieczności reinstalacji i ponownej konfiguracji. W wykonaniu tego zadania skorzystamy z programu **Macrium Reflect Free** (DVD-KOD: 032). Jest to znany bezpłatny program do tworzenia i przywracania kopii zapasowych dysków twardych. Umożliwia tworzenie obrazu dysku lub wybranych partycji, w tym również kopii bezpieczeństwa działającego Windows i zainstalowanych programów. Pozwala utworzyć nośnik ratunkowy do przywracania kopii zapasowej systemu w przypadku, gdy ulegnie on awarii i przestanie się uruchamiać. Za pomocą Macrium Reflect Free możemy też sklonować zawartość dysku na nowy dysk. Przeczytajmy, jak to zrobić.

Uwaga! Nowy nośnik nie może być mniejszy niż całkowita zajęta przestrzeń obecnego dysku. W takim przypadku klonowanie nie powiedzie się.

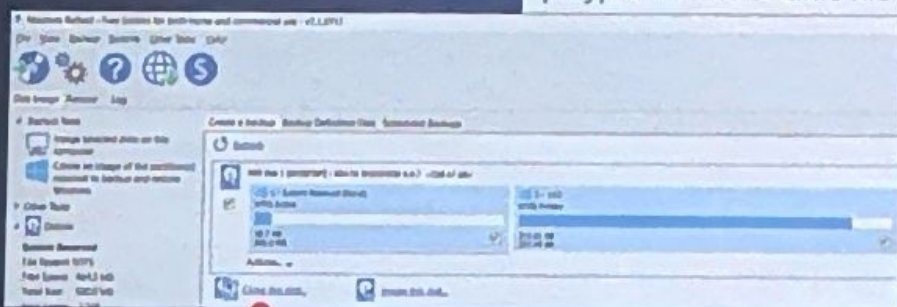


2 Teraz, klikając, zaznaczamy nasz dysk systemowy – powinien wokół pojawić się granatowy prostokąt, a następnie klikamy na **Clone this disk**.

3 Następnie na dole okna klikamy na **Select a disk to clone to...** i wybieramy nasz nowy dysk. Klikamy na **Next** i potwierdzamy komunikaty, klikając na **OK** lub **Continue**.

4 Po zakończeniu klonowania wystarczy wyłączyć komputer, odłączyć stary nośnik, podpiąć pod jego przewód nowy nośnik i będziemy mogli korzystać z naszego systemu bez potrzeby reinstalacji.

1 Podłączamy nowy dysk do komputera, uruchamiamy go, a następnie włączamy program Macrium Reflect.



PRZYGOTOWANIE DO REINSTALACJI

Po przygotowaniu nośnika instalacyjnego musimy zająć się naszymi danymi, tak aby nie

usunąć niczego istotnego. Kopiujemy na przykład na dysk zewnętrzny ważne dokumenty, pliki poczty,

zdjęcia, filmy i inne dane. Warto też zapisać klucze znaczących dla nas programów i hasła Wi-Fi. A najbar-

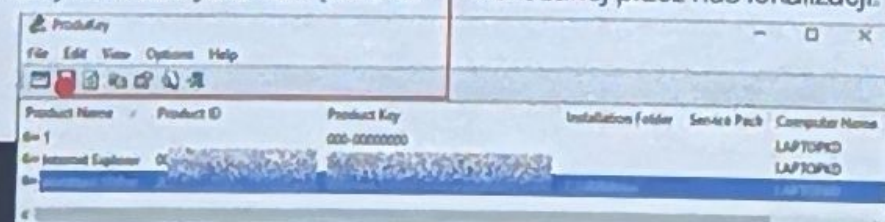
dziej kompletne zabezpieczenie danych to obraz dysku – dzięki niemu odtworzymy wszystko.

KLUCZE PROGRAMÓW



Warto zapisać klucze aktywacyjne ważnych dla nas programów za pomocą **ProduKey** (DVD-KOD: 040). Jest to niewielkie narzędzie pozwalające łatwo odczytać zapisane w komputerze klucze Windows i Microsoft Office. **Uwaga!** Z uwagi na wyświetlanie poufnych informacji program może być wykrywany przez niektóre programy antywirusowe jako narzędzie ha-

kerskie, nie należy jednak się obawiać – jest bezpieczny. Uruchamiamy ProduKey. Od razu w jego oknie pojawiają się klucze wykryte przez aplikację. Zaznaczamy te, które są nam potrzebne, i klikamy na **(Save Selected Items)**. Program zapisze klucze wraz z nazwami programów w pliku TXT we wskazanej przez nas lokalizacji.

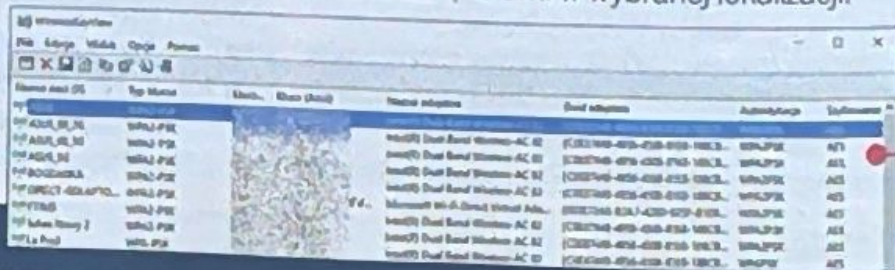


HASŁA WI-FI



Aby zapisać hasła sieci bezprzewodowych zapamiętane przez system, warto skorzystać z **WirelessKeyView** (DVD-KOD: 055). Program ten pozwala także eksportować odczytane dane do plików TXT. Po uruchomieniu programu zobaczymy listę wszystkich sieci zapamiętanych w Windows wraz

z przypisanymi im hasłami. W celu wyeksportowania tych informacji do pliku TXT klikamy na jeden z kluczy, następnie wciskamy kombinację klawiszy **Ctrl+A**, by szybko zaznaczyć wszystkie. Klikamy na **Plik, Eksportuj wybrane pozycje**. Zapisujemy plik z hasłami w wybranej lokalizacji.

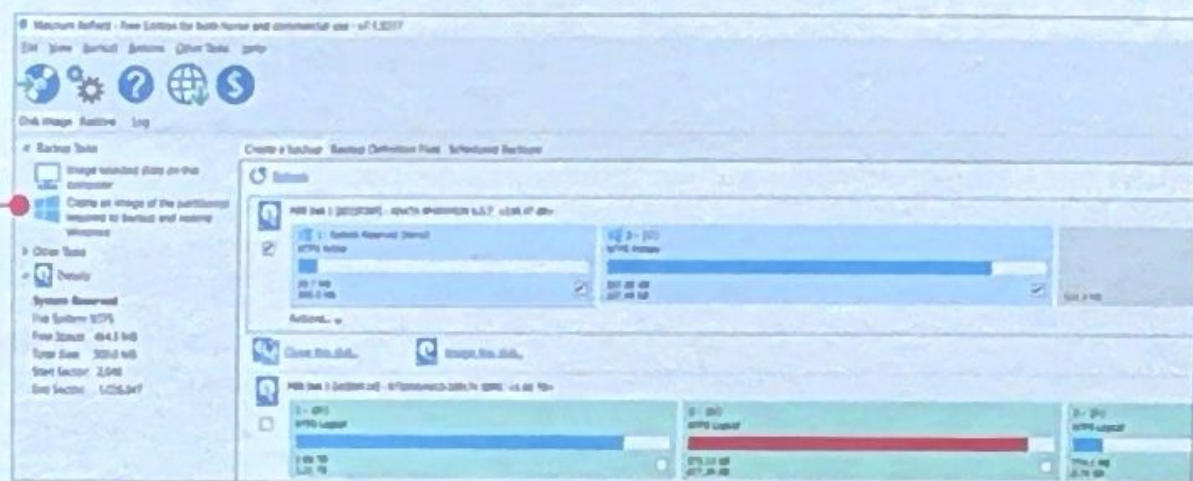


ZABEZPIECZENIE OSTATECZNE – OBRAZ DYSKU



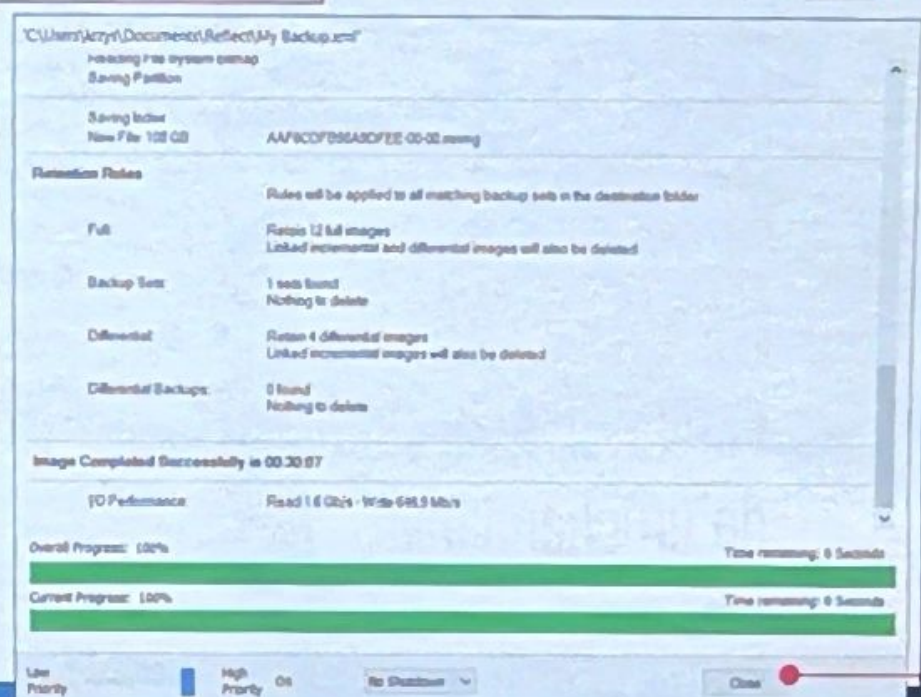
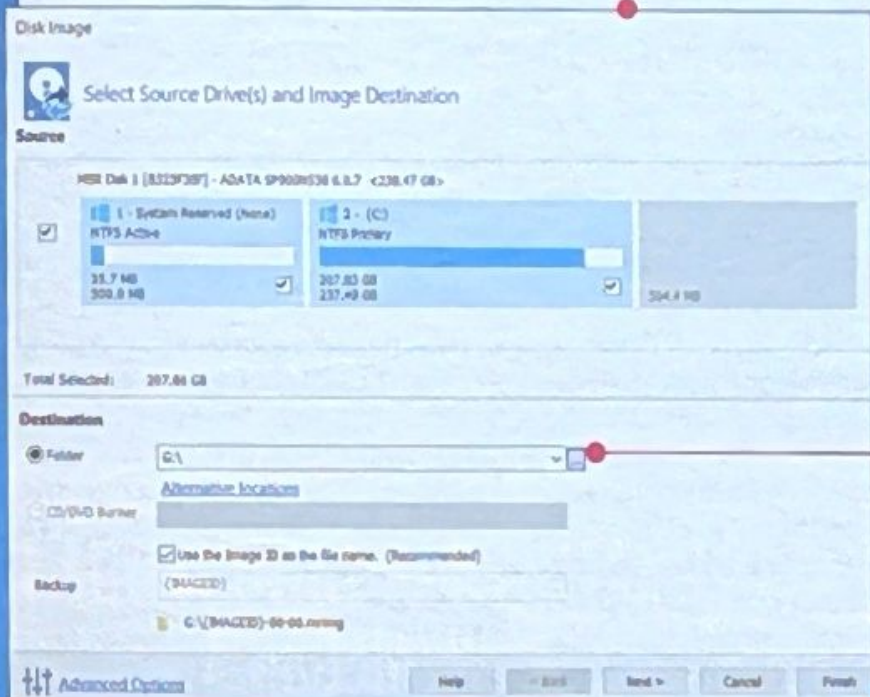
Jeśli obawiamy się, że podczas reinstalacji coś pójdzie nie tak, lub chcemy mieć możliwość odtworzenia wszystkich plików ze starego dysku systemowego, warto wykonać pełny obraz systemu. Jest to proces, podczas którego kompresujemy cały dysk do jednego lub wielu plików, które następnie mogą w każdej chwili zostać odczytane. Dodatkowo obraz dysku może posłużyć do przywrócenia stanu dysku.

1 Podłączamy do komputera dysk zewnętrzny, na którym zmieści się obraz naszego systemu. Uruchamiamy program **Macrium Reflect Free** (DVD-KOD: 032). Po lewej stronie klikamy na opcję **Create an image of the partition(s) required to backup and restore Windows**.



2 Pojawi się nowe okno z zaznaczonymi partycjami niezbędnymi do startu systemu. W sekcji **Destination** klikamy na trzy kropki i wskazujemy, gdzie chcemy zachować obraz dysku. Klikamy na **Next**.

3 Na następnym ekranie nie dokonujemy żadnych zmian i klikamy na **Next**. Sprawdzamy poprawność danych i klikamy na **Finish** i **OK**. Po dłuższej chwili tworzenie obrazu zostanie zakończone – klikamy na **Close**.



REINSTALACJA SYSTEMU

Caly proces reinstalacji jest bardzo prosty – uruchamiamy komputer z priorytetem bootowania dla nośnika instalacyjnego. Podłączamy nośnik, restartujemy komputer, po wyświetleniu logo producenta komputera naciskamy klawisz włączający menu rozruchowe, czyli Boot Menu. Informacja, jaki to klawisz, powinna być widoczna u dołu ekranu. Najczęściej jest to **F12**, **F11**, **F10**, **ESC**. Z Boot Menu wybieramy opcję **USB** lub **CD/DVD** i naciskamy **Enter**. Następnie krok po kroku przechodzimy przez kreator instalowania, potwierdzając chęć sformatowania dysku i ponownej instalacji systemu Windows.

Pierwsze kroki po reinstalacji

Priorytetem powinno być zainstalowanie oprogramowania antywirusowego i antymalware'owego. Dzięki temu nasz świeży i szybki system będzie zabezpieczony przed złośliwym oprogramowaniem. Po zainstalowaniu oprogramowania, które zapewni nam bezpieczeństwo, warto zająć się sprawdzeniem, czy wszystkie urządzenia zostały poprawnie rozpoznane przez system i mają zainstalowane dobre sterowniki. W tym zadaniu przydatny będzie **Driver Booster** (DVD-KOD: 013).



BLUESTACKS 4



NAJLEPSZY EMULATOR ANDROIDA DLA WINDOWS

Chcielibyśmy pograć w gry dostępne na Androida – w Windows? Lubimy mobilne aplikacje, ale ekran smartfona jest zbyt mały do wygodnej pracy? **Wypróbujmy BlueStacks z płyty Komputer Świata – najlepszy emulator systemu Android**

Największą zaletą takiego rozwiązania jest duża płynność działania wirtualnego środowiska i umożliwienie rozgrywki na znacznie wyższym poziomie niż w wypadku wielu smartfonów. Część starszych urządzeń z Androidem nie jest nawet w stanie uruchomić najnowszych gier. A dzięki wirtualnemu środowisku będziemy mogli grać w każdy tytuł bez ograniczeń. Dodatkowo będziemy mieli znaczną przewagę nad innymi graczami. Na przykład w popularnej grze PUBG Mobile, gdy inni będą zmuszeni grać, korzystając z ekranu smartfona i bez pełnej kontroli nad każdym ruchem, my będziemy mogli komfortowo korzystać z myszy i klawiatury.

Dodatkowo BlueStacks (DVD-KOD: 009/010, 32-/64-BIT) udostępnia funkcję Multi-Instance, która pozwala uruchamiać wiele instancji emulatora, na przykład by grać w jedną grę z użyciem kilku kont.

Najnowsza, czwarta wersja emulatora przynosi jeszcze więcej udogodnień. Między innymi w opcjach emulatora możemy szybko dostosować ilość pamięci RAM czy używanych rdzeni procesora. Przydatne udogodnienie to także pasek szybkiego wyszukiwania w prawym górnym rogu. Wystarczy wpisać nazwę aplikacji lub gry, wcisnąć **enter**, a następnie kliknąć na jej nazwę. Nie musimy uruchamiać Google Play. **kd**

WYMAGANIA SPRZĘTOWE

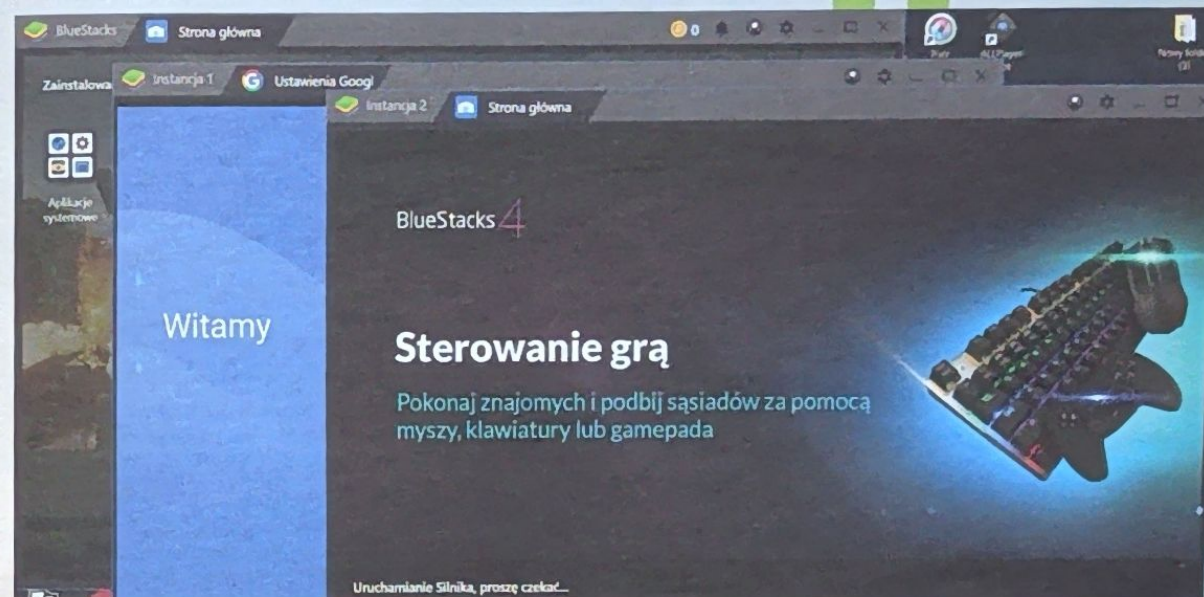
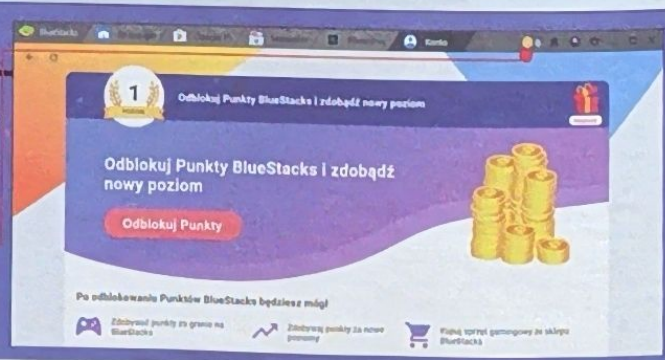
Pamięć RAM: 2 GB
Procesor: 32 bit lub 64 bit
Wolna przestrzeń na dysku: 4 GB

NAJLEPSZY

Emulator Androida do uruchamiania gier mobilnych i aplikacji w Windows

DODATKOWE OPCJE I FUNKCJE

Do BlueStacks jest wiele dodatków, dotyczących przede wszystkim wyglądu emulatora. Niecierpliwi użytkownicy mogą zapłacić, by odblokować na przykład nowe skórki czy tapety itp. Bardziej cierpliwi mogą zdobywać specjalne punkty, grając w gry i korzystając z innych aplikacji, by móc odblokowywać kolejne elementy za darmo. Aby zacząć zbierać punkty, po założeniu konta BlueStacks wystarczy kliknąć na górnym pasku na symbol złotej monety z literą **P**, a następnie kliknąć na polecenie **Odblokuj Punkty**. Za samo kliknięcie na tę opcję dostaniemy 1020 punktów, co wystarczy na odblokowanie na przykład dwóch różnych skórek.

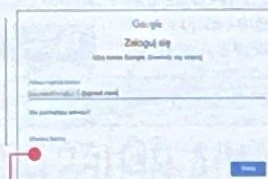


KONFIGURACJA WSTĘPNA W BLUESTACKS

Od razu po zainstalowaniu emulatora powinniśmy przystąpić do jego konfiguracji, bez niej korzystanie z programu jest niemożliwe.

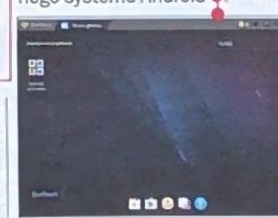
1 Wybieramy z listy język **Polski**, jeżeli nie został automatycznie wykryty, i klikamy na **ROZPOCZNIJ**.

2 Następnie musimy się zalogować, korzystając z konta Google. Jeśli skorzystamy z tego samego konta, jakie wykorzystujemy w smartfonie, będziemy mieli dostęp do biblioteki aplikacji, z których korzystamy na urządzeniu. Podajemy login,



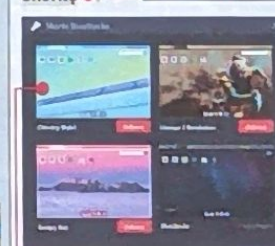
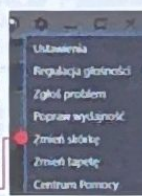
hasło i akceptujemy warunki korzystania z usług Google.

3 Po chwili pojawi się ekran pulpitu naszego emulowanego systemu Android.



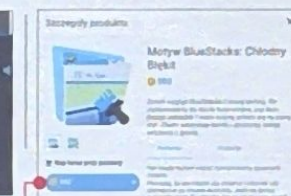
ZMIANA SKÓREK

1 Klikamy w górnym prawym rogu na symbol ustawień, a następnie na **Zmień skórke**.

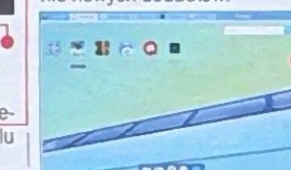


2 Wybieramy jedną ze skórek i klikamy na **Odbierz**.

3 Odnajdujemy skórke w sklepie i klikamy na **500** w celu odblokowania.



4 Skórka zostanie ustawiona, a my awansujemy na następny poziom i dostaniemy aż 2000 punktów. Wykonując instrukcje, będziemy awansować na kolejne poziomy i odbierać darmowe punkty, które możemy wydawać na odblokowywanie nowych dodatków.



BlueStacks

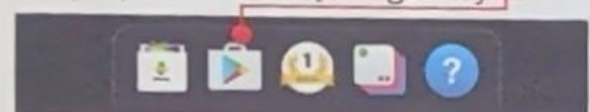
Jest to bardzo proste – możemy traktować okno programu jak duży wyświetlacz smartfona lub tabletu, który kontrolujemy

przy użyciu myszy i klawiatury komputera. Nie tylko sterowanie jest wygodniejsze, ale również wydajność i płynność aplikacji

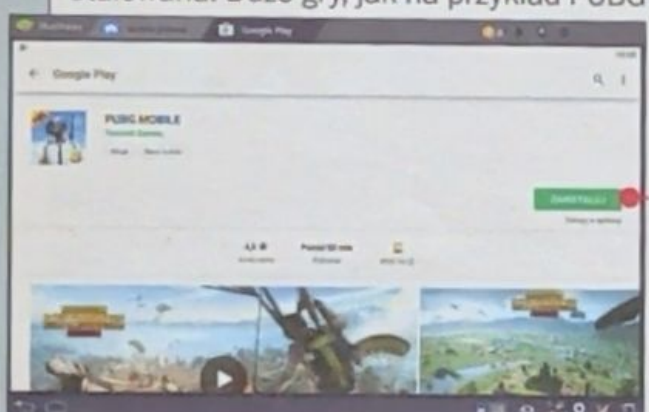
i gier mobilnych powinna być znacznie wyższa niż na topowym smartfonie nawet na średniej klasy komputerze.

INSTALUJEMY GRĘ LUB APLIKACJĘ

1 Klikamy na pulpicie BlueStacks na dolnym pasku na ikonę Google Play.



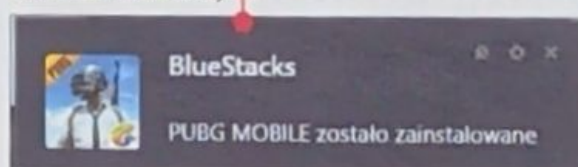
2 Następnie wyszukujemy grę, która ma zostać zainstalowana, i klikamy na jej miniaturę. Teraz wystarczy kliknąć na **ZAINSTALUJ** i poczekać, aż gra zostanie pobrana i zainstalowana. Duże gry, jak na przykład PUBG



Mobile, mogą zajmować nawet ponad 1,4 GB miejsca na dysku, więc na niektórych słabszych smartfonach instalowanie większej ilości tak dużych aplikacji jest niemożliwe – dzięki BlueStacks możemy wykorzystywać

dysk naszego komputera i nie martwić się dostępnym miejscem.

3 Po poprawnej instalacji w dolnym prawym rogu naszego pulpitu Windows pojawi się specjalne powiadomienie (w tym miejscu będą wyświetlane wszystkie powiadomienia z emulatora).



4 Teraz w BlueStacks klikamy w dolnym lewym rogu na symbol ekranu głównego – dzięki temu przeniesiemy się do widoku pulpitu emulatora. Nowe aplikacje i gry będą dodawane automatycznie właśnie w tym miejscu.

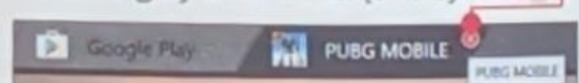
5 Teraz wystarczy kliknąć na ikonę nowej gry i rozpocząć rozgrywkę. W przypadku tak rozbudowanej gry jak PUBG Mobile mamy możliwość pełnej konfiguracji sterowania, ustawień wyświetlacza i wielu innych opcji. W każdej chwili możemy wyświetlić



ekran konfiguracji – wystarczy wcisnąć kombinację klawiszy **ctrl + shift + H**.



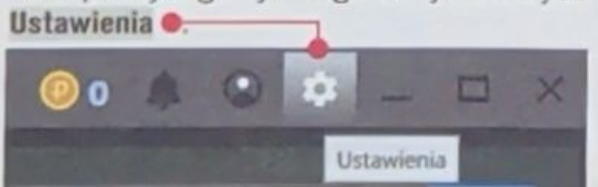
6 Jeśli chcemy szybko wyłączyć grę czy aplikację, wystarczy ją odnaleźć na pasku zakładek u góry okna i kliknąć na symbol **X**.



POPRAWIAMY WYDAJNOŚĆ DZIAŁANIA BLUESTACKS

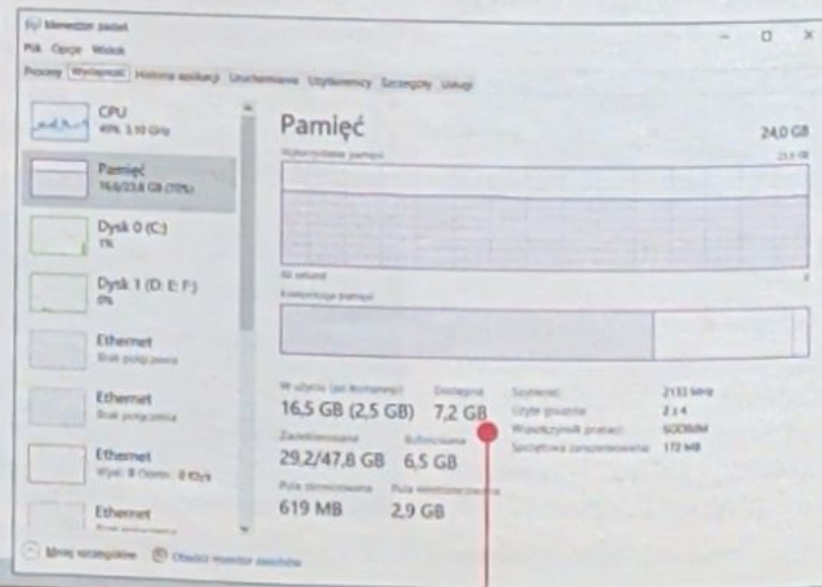
Domyślnie po zainstalowaniu programu BlueStacks automatycznie zostaną wykryte parametry naszego systemu i przydzielona optymalna wartość pamięci RAM i ilość rdzeni procesora. Jeśli jednak zależy nam na bardzo płynnej rozgrywce, możemy zwiększyć te parametry – o ile nasz sprzęt na to pozwala.

1 W głównym oknie emulatora klikamy w prawym górnym rogu na symbol trybu



2 Następnie po lewej stronie klikamy na zakładkę **Silnik**.

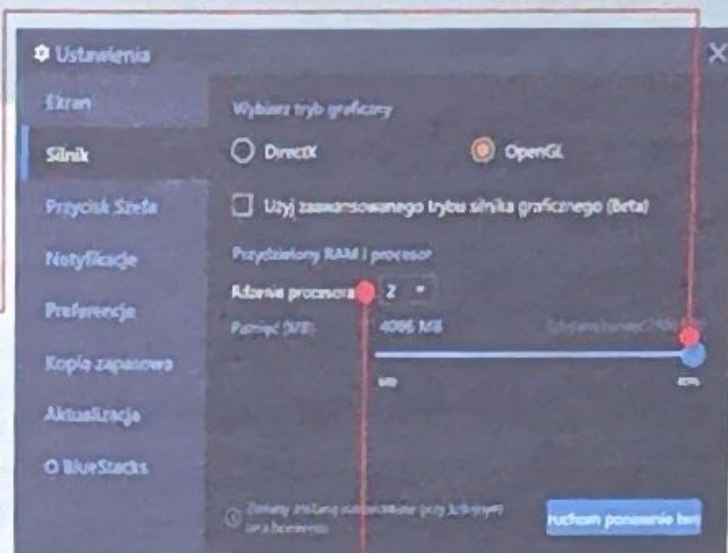
3 Możemy w niej zmienić wartość przypisaną pamięci RAM do programu BlueStacks oraz ilość rdzeni procesora. Zanim to jednak zrobimy, warto skorzystać ze skrótu **ctrl + shift + esc** i w Menedżerze systemu Windows sprawdzić, ile mamy dostępnej pamięci RAM.





4 W naszym przykładzie możemy spokojnie zwiększyć przydzieloną pamięć z 2 GB do 4 GB, ponieważ mamy ponad 7 GB wolnej pamięci RAM. Przesuwamy suwak do końca w prawą stronę i klikamy na **Uruchom ponownie teraz**.

5 Możemy również zwiększyć liczbę przydzielonych rdzeni procesora, nie przekraczając



my jednak połowy dostępnych rdzeni. Jeśli mamy do dyspozycji cztery, nie przydzielamy więcej niż dwa.

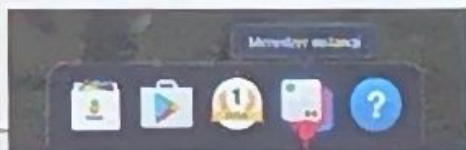
LEPSZA WYDAJNOŚĆ

Twórcy BlueStacks zalecają wyłączenie wszystkich programów, które mogą korzystać z wirtualizacji, ponieważ może to znacząco obniżyć wydajność emulatora.

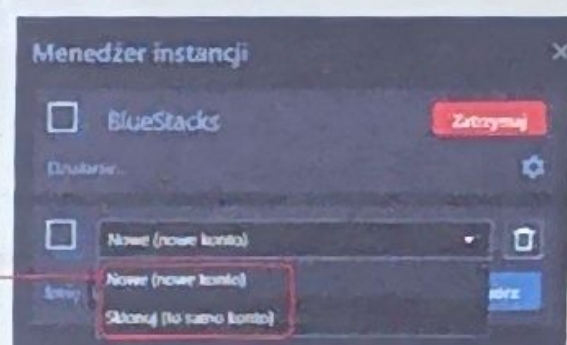
KORZYSTANIE Z WIELU KONT JEDNOCZEŚNIE

Dzięki BlueStacks możemy grać na komputerze, korzystając nawet z 10 kont jednocześnie. A to pozwala uzyskać dużo bonusów w różnych grach. **Uwaga!** Ta funkcja w znacznym stopniu obciąża komputer – z każdą kolejną instancją może on pracować coraz wolniej.

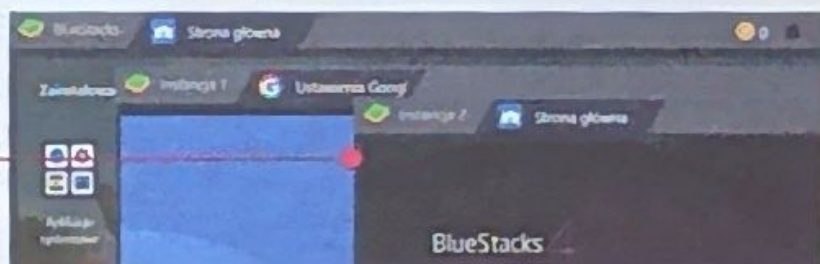
1 Na głównym ekranie emulatora klikamy na dolnym pasku na **Menedżer instancji**. Następnie na **Nowa instancja**.



2 Teraz w zależności od tego, czy dana gra wymaga innego konta Google do uruchomienia jednocześnie kilku instancji, wybieramy opcję **Nowe** lub **Sklonuj** (zdecydowanie częściej trzeba utworzyć nowe konto Google do korzystania z kolejnych instancji). Na koniec klikamy na **Stwórz**.



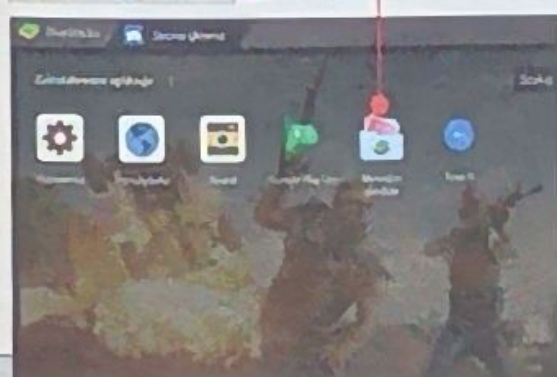
3 Po chwili uruchomi się nowa instancja emulatora, logujemy się do konta Google i możemy uruchamiać dowolne aplikacje.



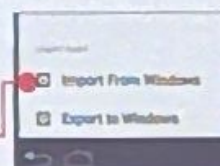
OBRÓBKA ZDJĘĆ W EMULATORZE

Mobilne programy do przerabiania zdjęć są coraz lepsze i często ciekawsze niż ich odpowiedniki na komputery. Ich dużą zaletą jest prostota obsługi i szybkość działania. Brakuje im jednak możliwości sterowania myszą i klawiaturą. Wiemy już, że w BlueStacks możemy uruchamiać aplikacje mobilne na komputerze. Zobaczmy teraz, jak uzyskać dostęp do plików z Windows w emulatorze.

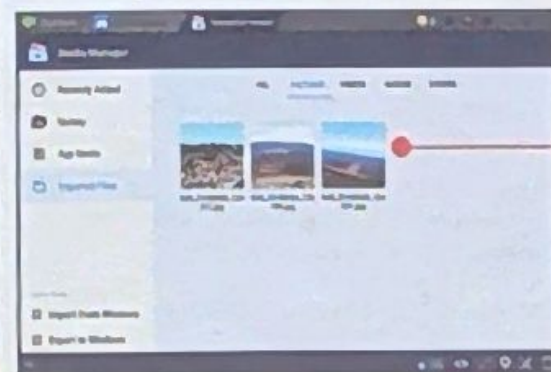
1 Na głównym ekranie emulatora klikamy na **Aplikacje systemowe**, a następnie na **Menedżer mediów**.



2 Teraz po lewej stronie klikamy na **Import From Windows**.



3 Zaznaczamy na dysku jedno lub kilka zdjęć przeznaczonych do edycji i klikamy na **Dtwórz**. Po chwili zdjęcia będą dostępne w naszym emulatorze.



4 Przechodzimy do **Google Play** i instalujemy aplikację do edytowania zdjęć, na przykład Adobe Photoshop Express.



5 Przechodzimy do edytora i edytujemy zdjęcie. Zapisujemy zmieniony plik. Przechodzimy ponownie do aplikacji **Menedżer mediów**, klikamy na **Export to Windows**, wybieramy zdjęcie, które chcemy przesłać do naszego systemu, i ponownie klikamy na **Export to Windows**.

ZDJĘCIA Z CHMURY

Jeśli nasze zdjęcia przechowujemy w chmurze, wystarczy w emulatorze BlueStacks zainstalować aplikację OneDrive czy Google Drive i pobrać zdjęcia do edycji prosto z chmury, a po zakończeniu edycji wysłać je na nasz dysk sieciowy.

SteamOS

STEAMOS

Budujesz maszynę do gier i potrzebujesz systemu operacyjnego? SteamOS jest tym, czego szukasz. To darmowy system oparty na Linuxie, który pozwala na uruchomienie mnóstwa gier i popularnych, potrzebnych na co dzień programów

Pod koniec sierpnia firma Valve, twórca Steam, czyli największej platformy cyfrowej dystrybucji gier na PC, przedstawiła nową odsłonę funkcji Steam Play. Dzięki nowej wersji narzędzia Wine o nazwie Proton zapewnia ona systemowi Linux kompatybilność z grami z systemu Windows. Innymi słowy, Steam na Linuxa przeszedł rewolucję, która umożliwiła graczom uruchamianie na darmowym Linuxie kilku tysięcy gier z katalogu Steam, dostępnych jeszcze do niedawna tylko dla systemu Windows. Pełna aktualizowana lista obsługiwanych gier jest dostępna na stronie spcr.netlify.com, a wśród nich są tak znane tytuły, jak Wiedźmin 3, Dark Souls III, DOOM, Skyrim czy Wolfenstein: The New Order. Tym sposobem, dzięki Valve, gracze nie są już zmuszeni do używania Windows 10. Dla użytkowników, którzy nie przepadają za systemem

Microsoftu, ale lubią grać w gry komputerowe, Komputer Świat przygotował płytę z wersją instalacyjną darmowego systemu operacyjnego opracowanego przez autorów Steama specjalnie dla graczy, a także poradnik ułatwiający przesiadkę z Windows.

SteamOS to darmowy system operacyjny, który pozwala na stworzenie własnej Steam Machine. Zamiast kupować konsolę – możemy sami stworzyć maszynę do grania. Wystarczy komputer spełniający minimalne wymagania (patrz dalej – opis instalacji), trochę wolnego czasu i możemy, wykorzystując duży ekran telewizora jako wyświetlacz, rozpocząć przygodę.

SteamOS pozwala grać nie tylko w nowe tytuły, wspiera też starsze pozycje. Dostęp do gier uzyskujemy dzięki platformie Steam i bibliotece gier. Jeśli korzystaliśmy już ze Steama, do logo-

wania w systemie wystarczą dane naszego konta i będziemy mogli od razu przejść do korzystania z dostępnych dla nas tytułów.

Bardziej zaawansowani użytkownicy poza grami dostępnymi na Steamie mogą również instalować gry spoza tej platformy. Jest to możliwe dzięki temu, że system jest otwarty i można w niego ingerować.

SteamOS pozwala też na normalne używanie komputera. Możemy korzystać z przeglądarki internetowej, programów biurowych, komunikatorów, edytorów graficznych czy odtwarzaczy filmów. Do naszej dyspozycji jest ogromna baza programów, wtyczek i dodatków, ponieważ SteamOS został oparty na systemie Debian 8. Jest to jedna z popularniejszych i bardziej stabilnych dystrybucji, dzięki czemu system jest kompatybilny z bardzo dużą ilością sprzętu.

kd

UWAGA!

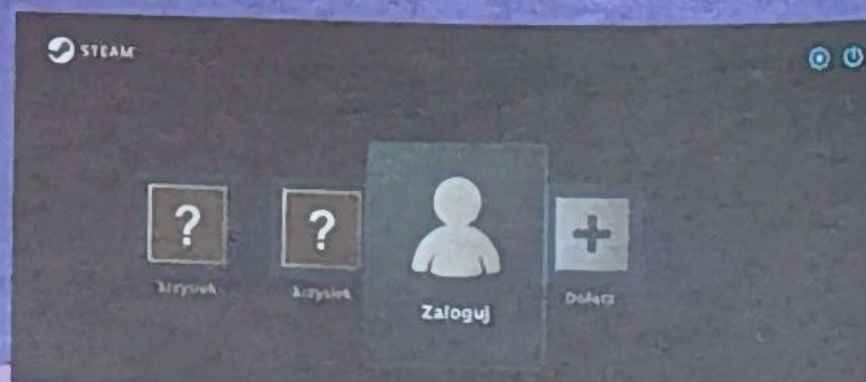
Instalator SteamOS oferuje dwa rodzaje instalacji: automatyczną i zaawansowaną. Tryb automatyczny wymazuje zawartość dysku twardego i formatuje go, a następnie instaluje SteamOS w wersji angielskiej (polską wersję można później włączyć w ustawieniach systemu). Jeżeli chcemy zachować dane istniejące na dysku, w instalatorze SteamOS należy wybrać opcję Expert Install. Redakcja dołożyła wszelkich starań, by dokładnie opisać sposób instalacji systemu, ale nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody powstałe w wyniku błędu użytkownika.

WSPARCIE DLA NVIDIA, AMD I INTEL

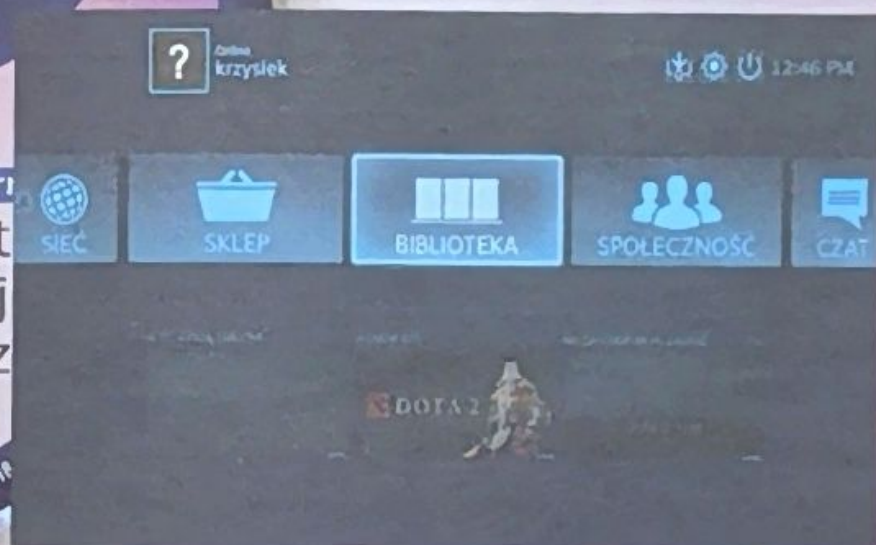
W początkowych wydaniach systemu SteamOS wspierane były właściwie tylko i wyłącznie układy NVIDIA. Teraz jednak dodano wsparcie kart graficznych i mogą korzystać z tego systemu również użytkownicy AMD (Radeon 8500 lub nowsze) oraz układów firmy Intel.

WYGODNY SYSTEM LOGOWANIA DO WIELU KONT

Naszej maszyny do grania może używać wiele osób, logując się na swoje konta Steam. Wystarczy podać dane konta i można korzystać z biblioteki, która jest do niego przypisana. Jest to dobre rozwiązanie – dzięki niemu nasi znajomi mogą wygodnie grać w swoje gry na naszej maszynie.



PRZEJRZYSTY INTERFEJS KLIENTA STEAM

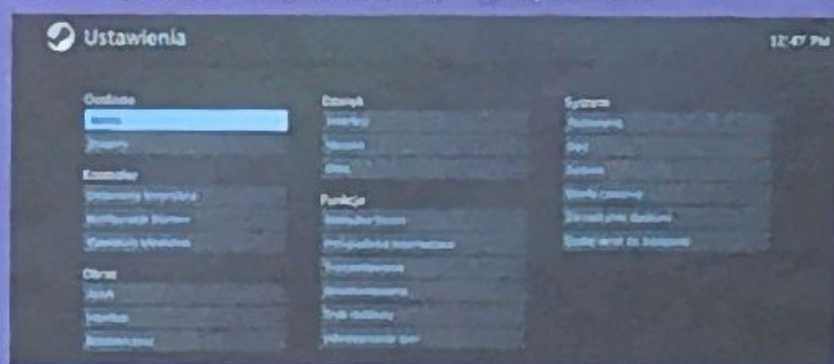


Specjalnie do SteamOS został dostosowany wygląd i obsługa aplikacji Steam, która stała się integralną częścią tego systemu. Właściwie możemy obsługiwać cały

system, korzystając tylko z aplikacji Steam. Dzięki temu bardzo szybko po uruchomieniu systemu możemy przejść do wyboru ulubionej gry i rozpocząć rozgrywkę.

USTAWIENIA KLIENTA

Nakładka na Steam dostępna w SteamOS pozwala na kontrolę przy użyciu kontrolera (pada) wszystkich opcji. Jest to bardzo wygodne rozwiązanie dla osób, które są przyzwyczajone do korzystania z konsoli do gier. Ustawienia w SteamOS pozwalają nie tylko kontrolować dane dotyczące naszego konta, ale również ustawienia samego systemu, dzięki czemu nie musimy nawet przechodzić do widoku pulpitu, który domyślnie jest wyłączony dla uproszczenia pracy z systemem.



W PEŁNI SPRAWNY SYSTEM Z GOTOWYMI DO PRACY APLIKACJAMI

SteamOS to nie tylko gry i zabawa. Możemy z niego korzystać także do zwykłych, codziennych za-

stosowań, przechodząc do pulpitu i używając dostępnych od razu po instalacji programów, na przykład

przeglądarki internetowej, przeglądarki plików PDF, komunikatora czy innych przydatnych aplikacji.

Dodatkowo możemy wygodnie doinstalowywać kolejne aplikacje i pluginy dzięki programowi **Pakiety**. Przez Pakiety są dostępne tylko programy Open Source. Na stronie 87 przeczytamy, jak instalować popularne programy, których nie znajdziemy na liście w Pakietach.

DLA KOGO STEAMOS

- Dla osób, które chcą stworzyć komputer do grania
- Dla osób chcących korzystać z komputera jak z konsoli z dostępem do sieci
- Dla osób poszukujących darmowego systemu operacyjnego
- Dla fanów nowoczesnych rozwiązań
- Dla graczy, którzy już nie chcą używać Windows 10



KORZYSTAMY Z PULPITU SYSTEMU STEAMOS

Na górnej krawędzi ekranu znajdziemy pasek zadań, w jego prawym górnym rogu znajdują się informacje dotyczące połączenia sieciowego, stanu baterii i inne **A**. Po kliknięciu rozwinię się lista umożliwiającą szybkie przejście do ustawień lub wyłączenie systemu. Po lewej stronie paska zadań znajduje się przycisk **B**, który spełnia podobne zadanie jak znane z Windows menu Start. Pozwala uzyskać dostęp do biblioteki wszystkich programów. Jeśli chcemy wrócić do nakładki widoku Steama, wystarczy dwukrotnie kliknąć na ikonę tej aplikacji **C** na naszym pulpicie. (Jak uzyskać dostęp do pulpitu – patrz strona 87).

INSTALACJA

WYMAGANIA SPRZĘTOWE

Procesor: Intel lub AMD 64-bitowe układy

Pamięć RAM: 4 GB

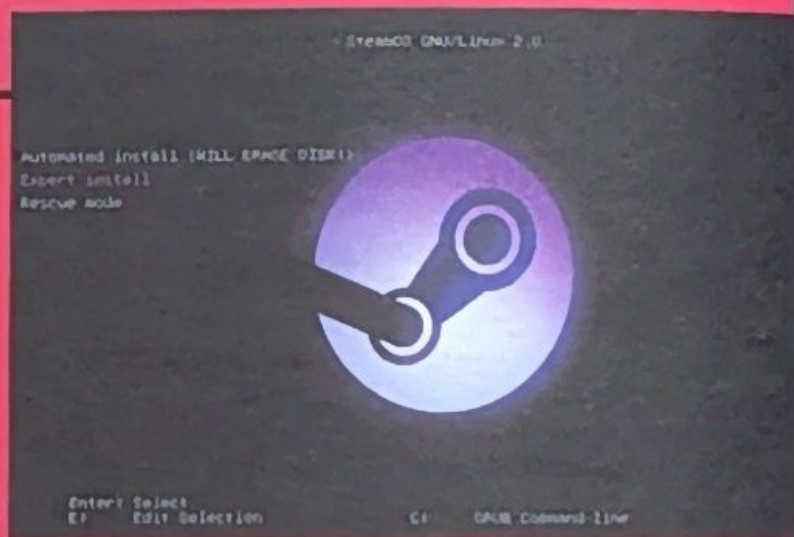
Dysk twardy: 250 GB lub większy

Karta graficzna: NVIDIA, Intel lub AMD

Dodatkowo: port USB lub napęd DVD do instalacji

UWAGA!

Podczas instalacji należy uważać, aby nie skasować bezpowrotnie systemu Windows. Jeśli nadal chcemy z niego korzystać. Po uruchomieniu płyty **NIE NACISKAMY** klawisza **enter** na pierwszej opcji **Boot Menu**. Zamiast tego wciskamy klawisz **↑** i dopiero po zaznaczeniu opcji **Expert Install** naciskamy **enter**. Opcja **Automatic Install** automatycznie formatuje dysk twardy, dzieli go na partycje i instaluje system bez żadnej ingerencji użytkownika. Dlatego najlepszym wyborem jest opcja **Expert Install**, którą poznamy w tym poradniku.



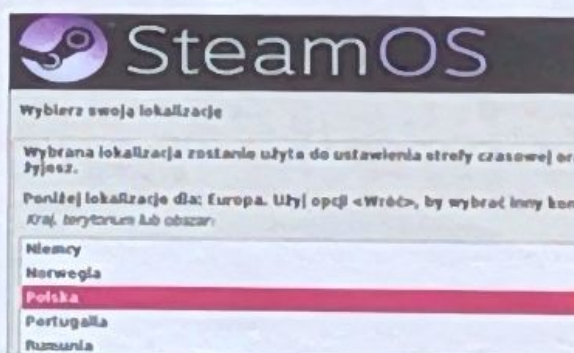
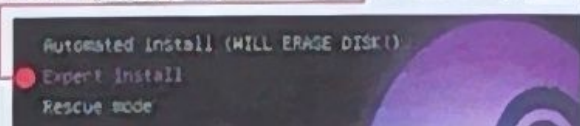
INSTALACJA EXPERTA – KROK PO KROKU

Ten tryb instalacji jest najbezpieczniejszy dla typowego użytkownika. Nie jest ona wcale taka skomplikowana i sprowadza się do kilku prostych kroków.

1 Umieszczamy nośnik w naszym urządzeniu, a następnie je wyłączamy. Po ponownym uruchomieniu, jeśli nasza płyta główna obsługuje Boot Menu, wciskamy odpowiedni klawisz, często jest to **F2**. Jeśli nic się nie dzieje i zacznie uruchamiać się Windows, będziemy zmuszeni ponownie uruchomić komputer i dostać się do BIOS/UEFI. Informacja, który klawisz należy nacisnąć, jest wyświetlana u dołu ekranu podczas uruchamiania komputera. Jeżeli komputer uruchamia się zbyt szybko, możemy znaleźć tę informację w instrukcji obsługi naszej płyty. Standardowo jest to jeden z klawiszy **F2**, **F10**, **F11** lub **delete**.

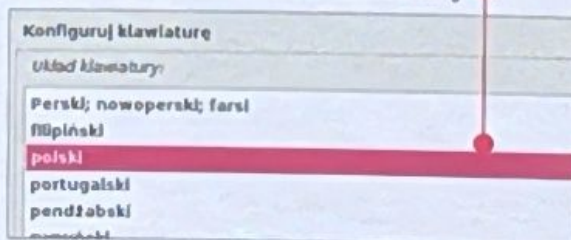
2 Następnie w ustawieniach BIOS/UEFI znajdujemy zakładkę **Boot** i ustalamy priorytet bootowania na napęd DVD. Zapisujemy zmiany i restartujemy urządzenie.

3 Pojawi się ekran **Boot Menu** systemu SteamOS. Za pomocą klawiszy strzałek wybieramy opcję **Expert install** i wciskamy **enter**.

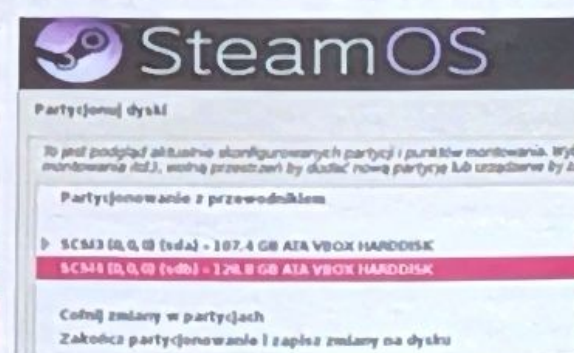


4 Następnie wybieramy z listy język polski i klikamy na **Continue**.

5 W kolejnych krokach wybieramy lokalizację **Polska** i klikamy na **Dalej**. Podobnie robimy z wyborem układu klawiatury.

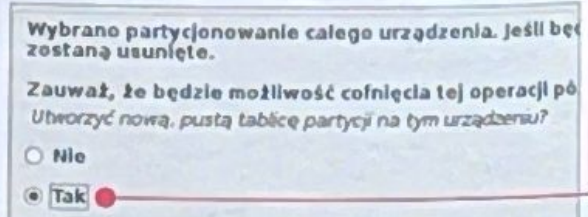


6 Po wybraniu tych trzech opcji rozpocznie się wczytywanie do pamięci RAM danych z nośnika DVD i po chwili będziemy mogli przystąpić do partycjonowania dysków. Instalator powinien teoretycznie wykryć istniejące systemy na naszych nośnikach. Dla bezpieczeństwa jednak sami kontrolujemy jego pracę. W naszym przykładzie są do wy-

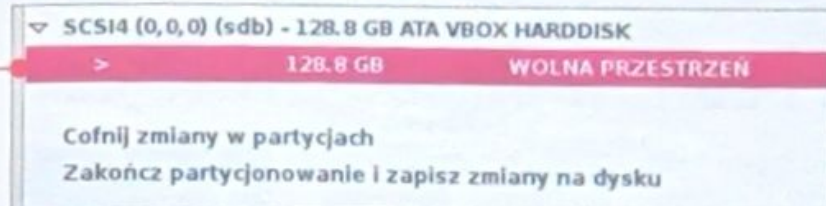


boru dwa dyski – 107,4 GB i 128,8 GB. Jeśli na pierwszym mamy już zainstalowany system, wystarczy, że klikniemy dwukrotnie na drugi nośnik – u nas jest to dysk oznaczony jako **(sdb)**, czyli według oznaczeń systemu Linux rozpoznany jako dysk drugi.

7 Następnie wybieramy opcję **Tak** i klikamy na **Dalej** – tym samym zgadzamy się na formatowanie całego wybranego nośnika, czyli usunięcie z niego wszystkich danych.

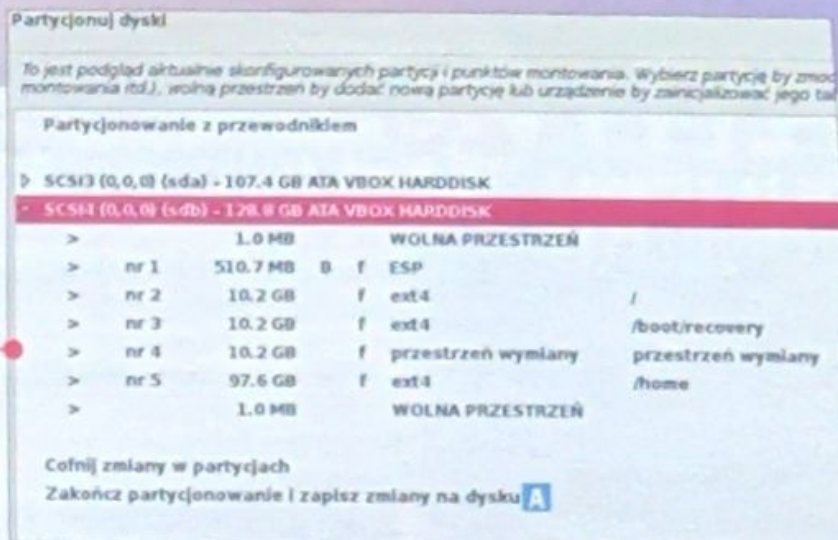
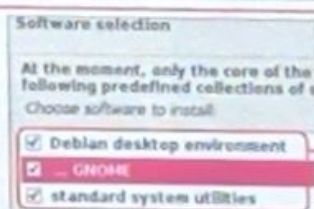
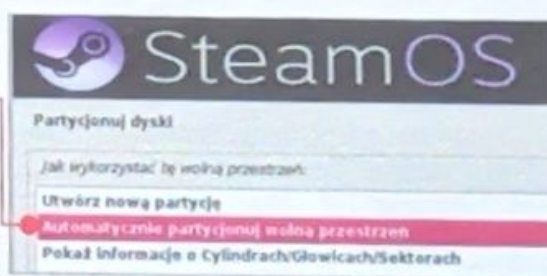


8 Po chwili zobaczymy, że do naszego dysku dodane zostało nowe pole z opisem **Wolna przestrzeń**. Klikamy na nie dwukrotnie, wy-



bieramy opcję **Automatycznie partycjonuj wolną przestrzeń** i klikamy na **Dalej**.

9 Gdy widok podziału partycji naszego dysku będzie wyglądał podobnie jak ten, zaznaczamy opcję **Zakończ partycjonowanie i zapisz zmiany na dysku** i klikamy na **Dalej** – rozpocznie się wstępna instalacja systemu.



10 Po chwili pojawi się prośba o wybór dodatkowego oprogramowania – zaznaczamy wszystkie trzy opcje i klikamy na **Dalej**.

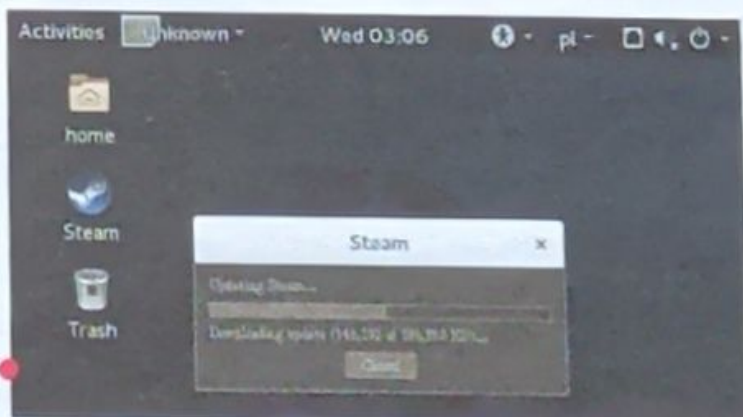
11 Następnie zatwierdzamy czas systemowy – wybieramy

opcję **Tak** i klikamy na przycisk **Dalej**.

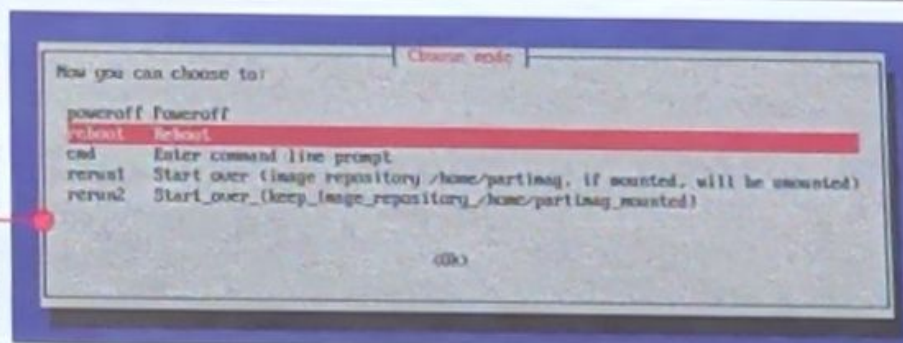
12 Gdy instalacja zostanie zakończona, wyjmujemy płytę z napędu. Ponownie uruchamiamy komputer i czekamy na ekran bootowania. Naciskamy **enter**.

PIERWSZE URUCHOMIENIE SYSTEMU

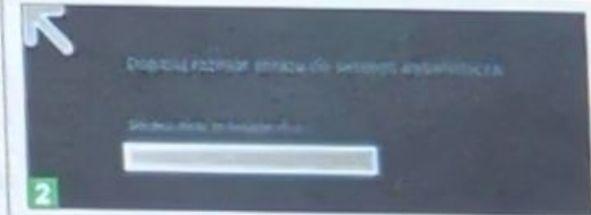
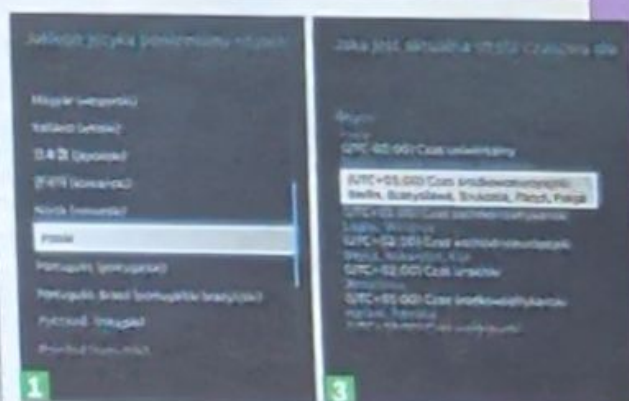
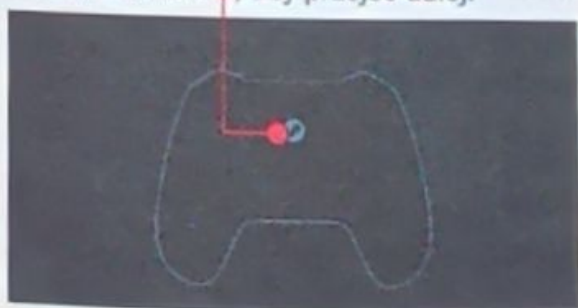
1 Podczas pierwszego uruchomienia pojawi się pulpit systemu z mało ciekawą szatą graficzną i niską rozdzielczością. Nie należy się tym przejmować, gdyż nie jest to finalny wygląd systemu SteamOS. Automatycznie rozpocznie się pobieranie i instalacja aplikacji Steam.



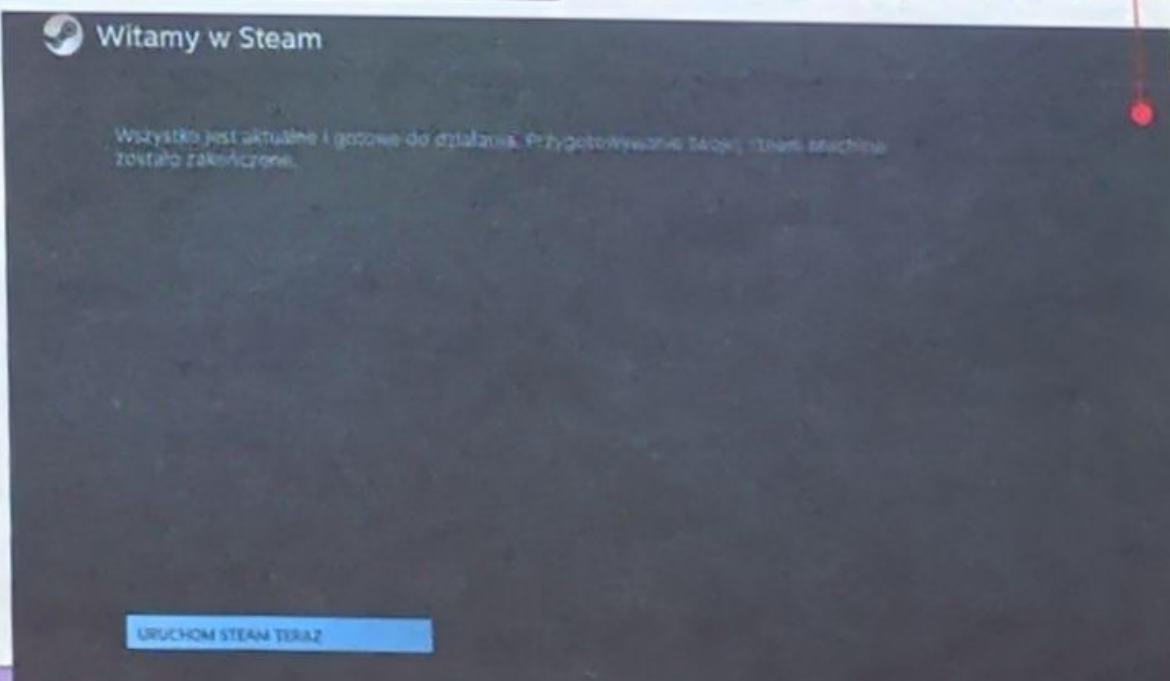
2 Po chwili wygląd pulpitu zmieni się ponownie i na koniec procesu aktualizacji pojawi się ekran, na którym przy użyciu strzałek musimy podświetlić opcję **Reboot**. Wciskamy klawisz **enter**.



3 Dopiero teraz po ponownym uruchomieniu pojawi się nowoczesna grafika i design SteamOS. Gdy system będzie gotowy do konfiguracji, zobaczymy ikonę kontrolera do gier – wystarczy kliknąć pośrodku na niebieski element, aby przejść dalej.



4 Teraz wystarczy, że przejdziemy przez bardzo szybką trzypięciową konfigurację: **1**, **2**, **3** i po ponownym uruchomieniu komputera SteamOS uruchomi się bardzo szybko. Będziemy mogli przystąpić do logowania i korzystania z naszej nowej maszyny do gier.



KONTO STEAM I LOGOWANIE DO SYSTEMU

SteamOS

Utwórz konto

Aby utworzyć nowe konto Steam, otwórz przeglądarkę internetową i przejdź do store.steampowered.com/join. Następnie zaloguj się tutaj.

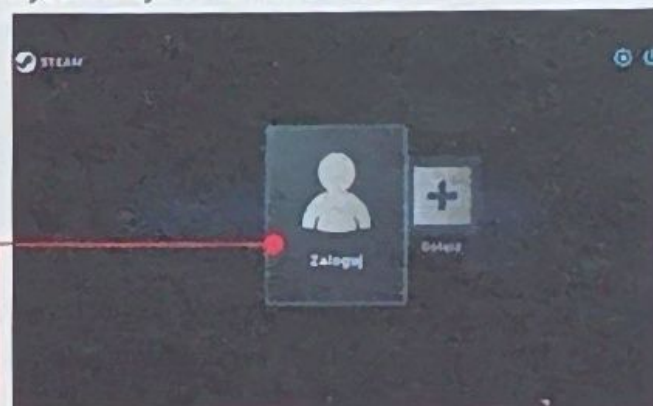
OK

darmowy

system

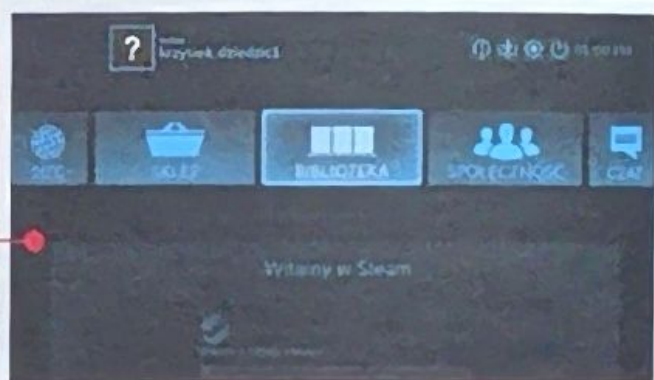
operacyjny
dla graczy

W SteamOS do logowania służy konto Steam – nie zakładamy własnego konta offline dla użytkownika lokalnego. Musimy zarejestrować się na stronie – <https://store.steampowered.com/join>. Rejestracja jest bardzo prosta i zajmie tylko kilka minut. **Uwaga!** Bez konta Steam nie będziemy mogli korzystać z systemu SteamOS.



Jeśli mamy już konto Steam, wystarczy kliknąć na **Zaloguj** na środku ekranu, a następnie podać wymagane dane i kliknąć na **Login**. Jeżeli chcemy, aby nasze dane zostały zapamiętane i logowanie

było automatyczne, zaznaczamy opcję **Zapamiętaj**. W ten sposób uzyskamy dostęp do naszego konta Steam, a tym samym do systemu. Możemy teraz dodawać gry do naszej biblioteki, instalować je i grać. Kompatybilność gier z systemem Linux jest coraz większa i pula dostępnych gier wciąż rośnie.

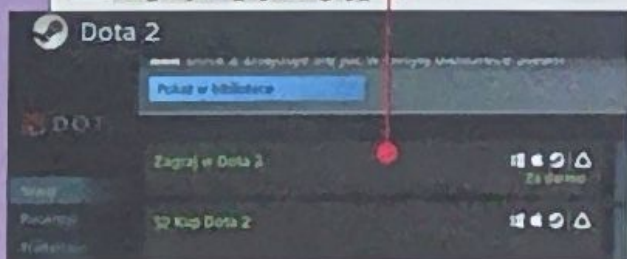


INSTALUJEMY GRĘ

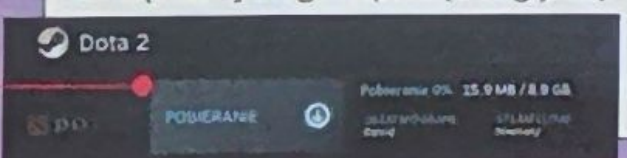
1 Po zalogowaniu się na nasze konto przechodzimy do zakładki **Sklep**. Następnie możemy szukać gry, korzystając z wielu dostępnych filtrów i kategorii lub przy użyciu przycisku **Szukaj** u dołu ekranu, podając nazwę samej gry.



2 Klikamy na miniaturę gry, następnie na **Zagraj w [Tytuł gry]**.



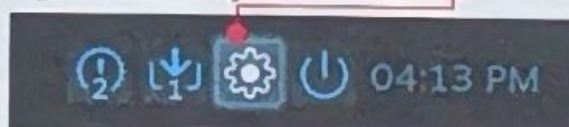
3 Zostaniemy przeniesieni do naszej biblioteki i rozpocznie się pobieranie wybranego przez nas tytułu. Po jego zakończeniu gra zostanie automatycznie zainstalowana i będziemy mogli rozpocząć rozgrywkę.



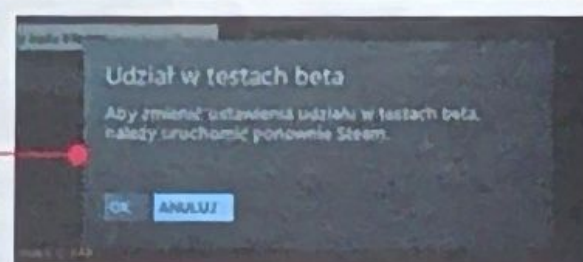
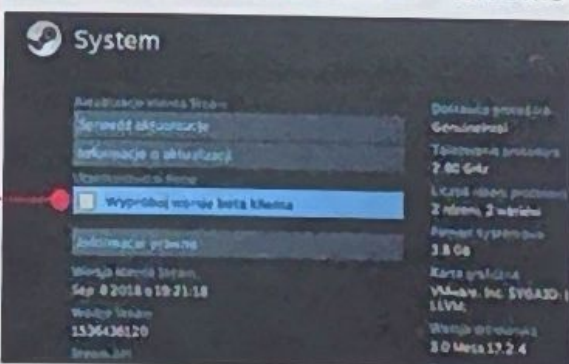
STEAM PLAY

Jeśli dostępne w kliencie Steam gry to dla nas za mało, możemy skorzystać z eksperymentalnej funkcji Steam Play, która pozwala na uruchamianie gier, które normalnie nie działają w środowisku Linux, ale na przykład w Windows. Dzięki tej funkcji żaden gracz nie jest już skazany na korzystanie z drogiego systemu Windows.

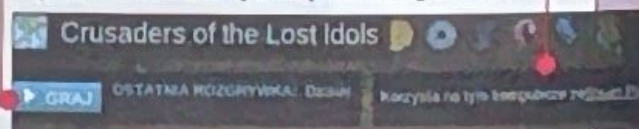
1 Przechodzimy do ustawień SteamOS – w tym celu klikamy w górnym prawym rogu ekranu na symbol **Ustawień**.



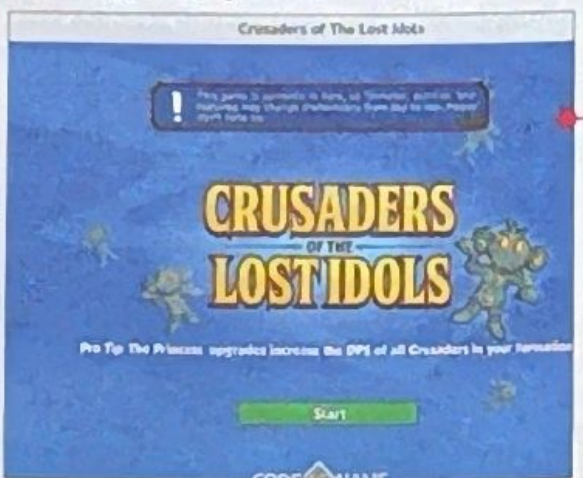
2 Następnie klikamy na **System** i zaznaczamy opcję **Wypróbuj wersję beta klienta**. Dodatkowo musimy potwierdzić ponowne uruchomienie klienta. Gotowe – teraz mo-



żemy uruchamiać gry, które są obsługiwane przez funkcję Steam Play i grać w nie. Jeżeli gra może zostać uruchomiona, dzięki opcji Steam Play zostaniemy o tym poinformowani komunikatem. Listę gier znajdziemy na stronie <https://spsr.netlify.com>.



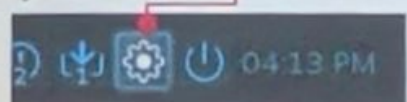
Uwaga! Warto pamiętać, że jest to funkcja eksperymentalna i może powodować niestabilną pracę systemu.



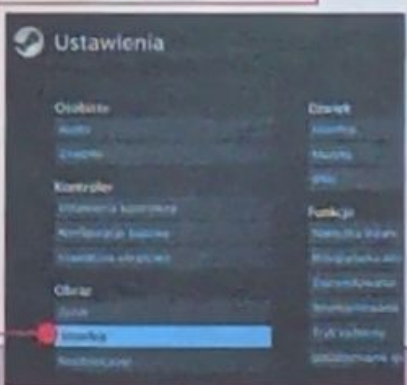
UZYSKUJEMY DOSTĘP DO ZWYKŁEGO PULPITU

Domyślnie dostęp do pulpitu jest zablokowany, ponieważ głównym przeznaczeniem systemu SteamOS jest umożliwienie jak najwygodniejszego dostępu do centrum gier i grania. Wiadomo, że czasem jednak chcemy czegoś więcej od systemu i wtedy dostęp do innych aplikacji jest niezbędny. Zobaczmy, jak go uzyskać.

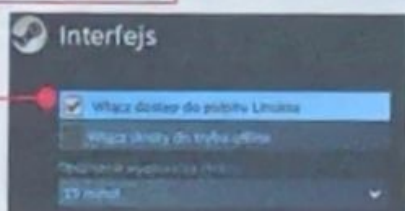
1 Po zalogowaniu na nasze konto Steam klikamy w górnym prawym rogu ekranu na symbol **Ustawień**.



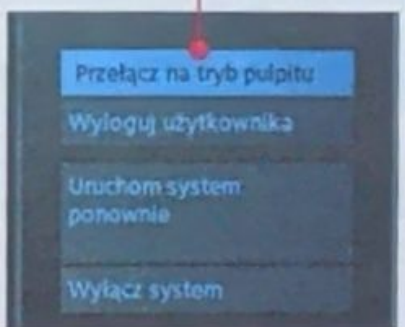
2 Następnie w kategorii **Obraz** klikamy na **Interfejs**.



3 Teraz aktywujemy pierwszą opcję – **Włącz dostęp do pulpitu Linuxa**.



4 Wracamy do okna głównego interfejsu i tym razem w prawym górnym rogu klikamy na symbol **Wylączenia**. Pojawi się nowe okno z różnymi opcjami – w tym z nowo dodaną **Przełącz na tryb pulpitu**. Wybieramy ją.

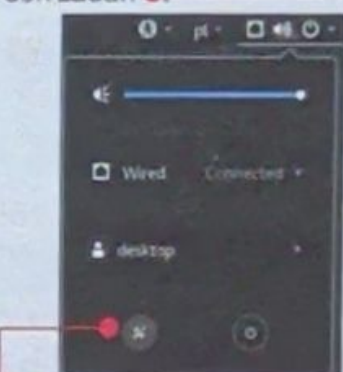


5 Po chwili pojawi się zwyczajny pulpit systemowy charakterystyczny dla Linuxa (patrz strona 83).

ZMIANA JĘZYKA PULPITU NA POLSKI

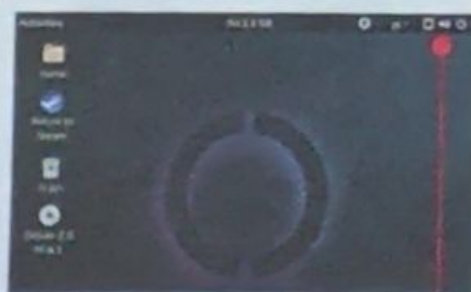
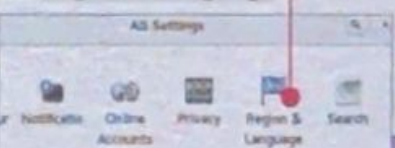
Pomimo ustawień podanych przy instalacji sam pulpit i wszystkie elementy systemowe (poza aplikacją Steam) będą w języku angielskim. Możemy to jednak zmienić.

1 Po przejściu po raz pierwszy do trybu pulpitu klikamy w górnym prawym rogu na pasek zadań.

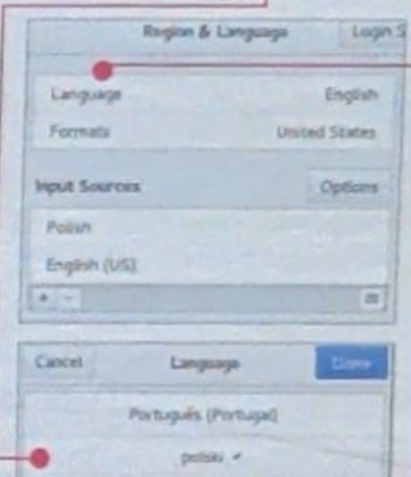


2 Następnie klikamy na ikonę **Ustawień**.

3 Teraz przechodzimy do opcji **Region & Language**.



4 Klikamy na **Language**, odnajdujemy na liście język polski i wybieramy go.



5 Czynność powtarzamy dla opcji **Login Screen**.

6 Na koniec pojawi się informacja o konieczności ponownego uruchomienia komputera. Po jego restarcie język w trybie pulpitu powinien zmienić się na polski.

INSTALACJA I KORZYSTANIE Z POPULARNYCH PROGRAMÓW

Instalacja dodatkowych programów, które nie mają licencji Open Source i nie są umieszczone na liście w Pakietach (patrz strona 83), może wydawać się nieco kłopotliwa. Jednak gdy się przyzwyczaimy, będzie to dla nas bardzo prosty proces. Zanim zaczniemy instalować programy w SteamOS, musimy przejść do trybu pulpitu, a następnie uruchomić **Terminal**.

1 Wpisujemy polecenie **passwd** i wciskamy **enter**.

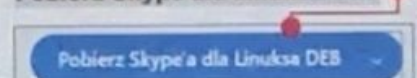
2 Podajemy dwukrotnie hasło administratora i za każdym razem zatwierdzamy je klawiszem **enter**. (Bez hasła administratora nie da się nic zainstalo-

wać – zapiszmy je sobie gdzieś dla bezpieczeństwa).

Instalujemy Skype'a

1 Uruchamiamy przeglądarkę internetową i wchodzimy na adres **www.skype.com/pl/get-skype**.

2 Klikamy na strzałkę przy polu pobierania i wybieramy opcję **Pobierz Skype dla Linuxa DEB**.



3 Przechodzimy do folderu, w którym zapisany został pobrany plik. Klikamy prawym przyciskiem myszy i wybieramy opcję **Otwórz w Terminalu**.

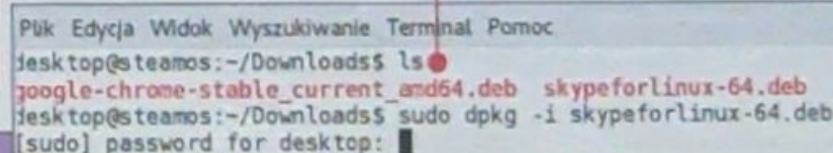


Wpisujemy komendę: **sudo dpkg -i skypeforlinux-64.deb** i wciskamy **enter**. Podajemy hasło administratora i zatwierdzamy je.

4 Po chwili proces zostanie zakończony błędem, jest to nor-

malne, musimy wtedy wpisać komendę: **sudo apt-get install -f** i wcisnąć **enter**. Rozpocznie się właściwa instalacja, którą zatwierdzamy klawiszem **T** (w polskiej wersji językowej) lub **Y** (w angielskiej wersji językowej). Po zakończeniu instalacji możemy wyłączyć Terminal i uruchomić Skype'a.

Instalacja przeglądarki Chrome wygląda podobnie, musimy podać jedynie inną nazwę pakietu w trakcie instalacji (dokładną nazwę pobranego pakietu z rozszerzeniem **.deb**).



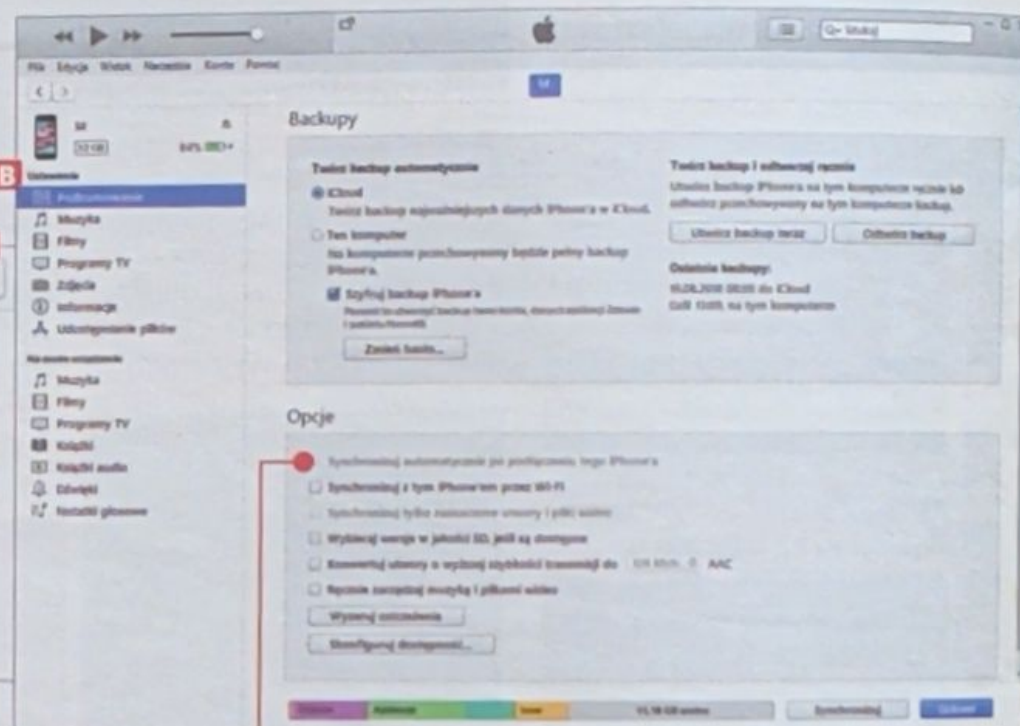
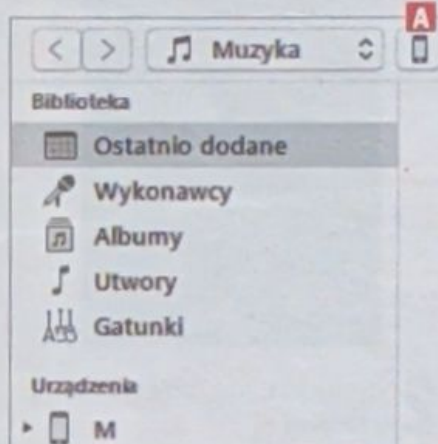
10 WSKAZÓWEK DLA UŻYTKOWNIKÓW

1 USUWANIE ITUNES Z AUTOSTARTU PECETA

Kiedy podłączamy iPhone do komputera, automatycznie otwiera się program iTunes. Jest to praktyczne, jeśli podłączamy go w celu aktualizacji albo tworzenia kopii zapasowej. Ale jeśli podłączamy iPhone na dłużej, na przykład aby naładować baterię przez USB, wtedy automatyczne uruchamianie programu może nam przeszkadzać.

iPhone przy pececie: tylko ładowanie

Podłączamy iPhone do peceta. W programie iTunes klikamy na ikonę telefonu widoczną na belce pod menu głównym, obok opcji **Muzyka** **A**. Następnie otwieramy ustawienia urządzenia **B**. W sekcji **Opcje** znajduje się pozycja **Synchronizuj**



automatycznie po podłączeniu tego iPhone'a **A**. Jeśli usuniemy zaznaczenie z tej opcji, program iTunes przestanie uruchamiać się automatycznie. Na komputerze Mac również w programie Ap-

ple **Zdjęcia** można wyłączyć autostart: podłączamy iPhone i na belce widocznej w górnej części okna programu przy ikonie iPhone wyłączamy opcję **Otwieraj Zdjęcia po podłączeniu**.

2 ZDJĘCIA Z OŚWIETLENIEM STUDYJNYM

Wszystkie modele iPhone'a z dwoma obiektywami z tyłu umożliwiają zdjęcia portretowe z nieostрым tłem (efekt bokeh). Począwszy od generacji 2017 (iPhone 8 Plus, iPhone X), możemy przy tym nawet imitować oświetlenie profesjonalnego atelier.

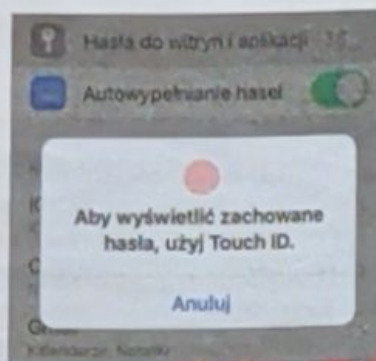
Jak to zrobić: efekt portretu z oświetleniem studyjnym

W aplikacji Aparat aktywujemy tryb portretowy. Następnie w dolnej części obrazu, za pomocą wyświetlonych ikon, możemy nanieść efekty świetlne (na przykład **światło naturalne**). Ustawienia oświetlenia można również zmienić na zrobionym zdjęciu. W tym celu otwieramy zdjęcie i dotykamy opcji **Edycja**. Pojawi się pasek menu z efektami światła.



3 WYSZUKIWANIE ZAPISANYCH HASEŁ

Im więcej haseł i nazw użytkownika używamy w różnych serwisach internetowych, tym trudniej je zapamiętać. iPhone może nam w tym pomóc: przy każdej wpisanej kombinacji zapyta, czy ma ją zapisać. Zapisane nazwy użytkownika i hasła znajdziemy w **Ustawienia, Hasła i konta, Hasła do witryn i aplikacji**. Zachowane dane zostaną wyświetlone po użyciu Touch-ID albo Face-ID.



Premiera najnowszych iPhone'ów już za nami, ale nic nie stoi na przeszkodzie, żeby starszym modelom poświęcić trochę uwagi, by stały się jeszcze bardziej praktyczne i wygodne w użytkowaniu

iPhone'ów

4

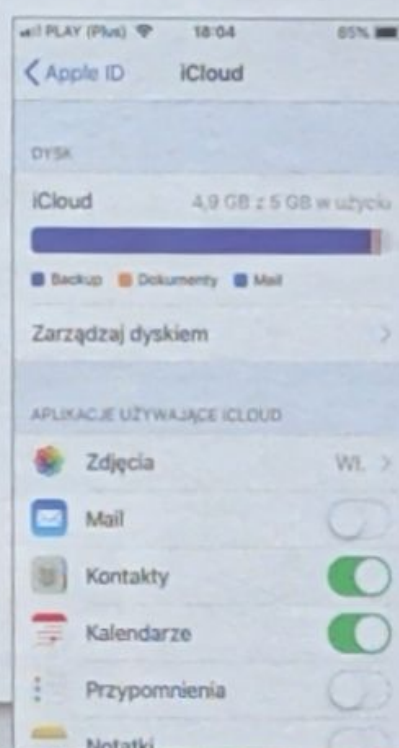
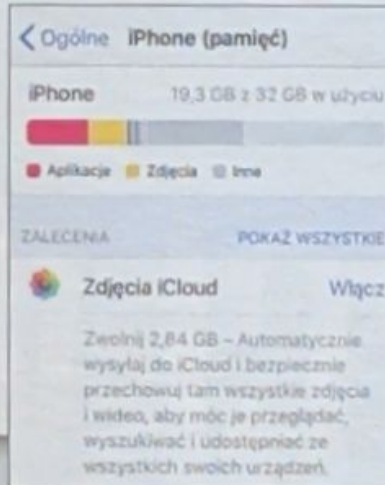
ZWALNIANIE PAMIĘCI, PRZENOSZENIE DO ICLOUD

Gry i aplikacje zajmują dużą część pamięci smartfona. Dla modeli z małą pamięcią jest przydatny trik: na życzenie użytkownika iPhone może automatycznie odinstalowywać nieużywane przez nas aplikacje, gdy zacznie

brakować mu pamięci. Opcja ta jest dostępna w **Ustawienia, Ogólne, iPhone (pamięć)**, **Odinstaluj nieużywane**.

Rozbudowa pamięci iCloud

Przeniesienie zdjęć z iPhone'a do chmury Apple iCloud jest tańsze niż nowy iPhone z większą pamięcią. 5 GB miejsca otrzymują za darmo wszyscy użytkownicy. Dokupienie 50 GB kosztuje 0,99 euro za miesiąc, 200 GB 2,99 euro miesięcznie, a 2 TB kosztują 9,99 euro za jeden miesiąc. Pamięć iCloud można wykupić przez **Ustawienia, (nazwa użytkownika), iCloud, Zarządzaj dyskiem, Miejsce w cloud, Zwiększ**.



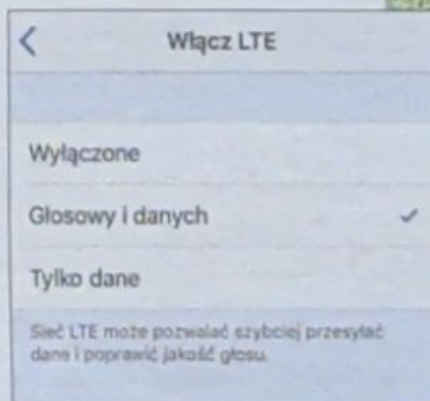
„Używając iPhone'a tylko z ustawieniami domyślnymi, tracimy wiele fajnych funkcji!”

Mariusz Michalski
Redaktor

5

LEPSZE BRZMIENIE PRZY TELEFONOWANIU

Aktywacja połączeń Wi-Fi i Voice over LTE (VoLTE) może ulepszyć jakość rozmów głosowych. VoLTE aktywujemy w iPhone 6 i nowszym przez **Ustawienia, Sieć komórkowa, Opcje danych kom., Włącz LTE, Głosowy i danych**. Poprzez ustawienie **Sieć komórkowa, Rozmowy przez Wi-Fi** możemy wykonywać połączenia przez Wi-Fi, używając naszego numeru telefonu – dostępność tej opcji jest uzależniona od naszego operatora.



5 WSKAZÓWEK DO IOS 12

6

APARAT JAKO SKANER QR

Kody QR możemy skanować aplikacją Aparat wbudowaną w iPhone. W iOS 12 w **Ustawienia, Centrum sterowania, Dostosuj narzędzia** aktywujemy pozycję **Skanuj kod QR**. W iOS 11 aktywujemy **Ustawienia, Aparat, Skanuj kody QR**.

7

ASYSTENTKA SIRI UCZY SIĘ NOWYCH FUNKCJI

W **Ustawienia, Siri i wyszukiwanie**, **Wszystkie skróty** możemy zdefiniować dla wybranych aplikacji własne polecenia głosowe. Możemy wybrać na przykład **Nagraj nową notatkę głosową** albo inną proponowaną funkcję i ustawić własne, aktywujące ją polecenie, na przykład **Notatka!**

8

GRUPOWANIE POWIADOMIEŃ

Koniec z niezliczonymi powiadomieniami na ekranie blokady: powiadomienia z konkretnej aplikacji pojawiają się pogrupowane, a dotknięcie pierwszego otwiera listę pozostałych. W **Ustawienia, Powiadomienia** możemy zmienić ustawienia powiadomień dla każdej aplikacji.

9

ODBLOKOWYWANIE DRUGĄ TWARZĄ

Chcemy udostępnić nasz iPhone bliskiej osobie? Albo sami móc odblokowywać iPhone naszego dziecka? W modelach bez czytnika linii papilarnych możemy w **Ustawienia, Face ID i kod** zarejestrować drugą twarz, a w starszych wersjach z czytnikiem linii papilarnych dodać nowy odcisk palca w **Touch ID i kod**.

10

CZAS EKRANU I „NIE PRZESZKADZAĆ”

Nie przeszkadzać: tę funkcję możemy szybko aktywować z praktycznym ograniczeniem czasowym. W centrum sterowania (przesuwamy palcem w górę od dolnej krawędzi ekranu) mocniej naciskamy ikonę z księżycem – z menu wybieramy: **Przez godzinę, Do jutra rana** albo **Dopóki jestem tutaj**. **Czas ekranu:** aby sprawdzić czas spędzony przed ekranem iPhone'a, otwieramy **Ustawienia, Czas przed ekranem**. Korzystając z opcji **Czas przed ekranem dla rodziny**, możemy ustawić dzieciom limit czasu przed ekranem na urządzeniach rodziny.

1 Abbe „BirDie” Drakborg

„Calm is a super power”
„Spokój jest supermocą”

ZABITYCH 231
ZGONY 602
CZAS GRY 103 godz.
HEADSHOTS 2%



2 Inger „Trigger Finger” Grotteblad

„Never let go of dreams or hostage”
„Nigdy nie pozwól odejść marzeniom albo zakładnikom”

ZABITYCH 50
ZGONY 273
CZAS GRY 32 godz.
HEADSHOTS 2,8%



EMERYCI W E-SPORCIE!

Team Counter-Strike'a **Silver Snipers** ze średnią wieku 67 lat chce namieszać w środowisku

Nieważne, czy Astralis czy Fnatic – w najlepszych na świecie zespołach Counter-Strike'a mało który gracz ma więcej niż 25 lat. Wejście do światowej elity wymaga szybkich reakcji i wysokiej koncentracji. Z tego schematu wyłamuje się tylko jedna drużyna na świecie: Silver Snipers ze średnią wieku 67 lat chcą w tym środowisku mocno namieszać. – Moje wnuki i mój syn grają w Counter-Strike'a. Powiedzieli mi, że również powinnam to zrobić. Przez to bardzo się do nich zbliżyłam – mówi członek zespołu Inger Grotteblad („Trigger Finger”, 66). – Naturalnie chcemy udowodnić, że możemy skopać tyłki młodzieży

– dodaje Per-Arne Idenfors („YoungGun”, 57). Jednak jak dotychczas seniorzy tylko raz pokazali na międzynarodowej imprezie, co potrafią: na DreamHack 2017 w Szwecji.

Profesjonalne struktury

Pominąwszy wiek, seniorska drużyna nie różni się wiele od profesjonalnych teamów, dysponuje też porównywalną infrastrukturą. Tak samo jak elita CS również Silver Snipers mają sponsora w postaci Lenovo, jednego z największych producentów sprzętu komputerowego na świecie – firma udostępnia wyposażenie techniczne. Gracze otrzymują także wynagrodzenie, ale

znacznie niższe niż topowe gwiazdy takie jak Jesper „JW” Wecksell, ale porównując statystyki (u góry po prawej stronie), można to zrozumieć. Pominąwszy dwa krótkie obozy treningowe w miesiącu, e-sportowcy emeryci osobno szlifują swoje indywidualne umiejętności. – Są jednak też dni, kiedy wcale nie gram, trzeba odnaleźć równowagę – opowiada Abbe Drakborg („BirDie”). Dlatego 75-latek w wolnym czasie tworzy figurki z papieru. Inger Grotteblad („Trigger Finger”) jest w teamie dopiero od niedawna, i jeśli akurat nie siedzi przy pecce, to zajmuje się finansami Szwedzkiego Stowarzyszenia Miłośników Labradorów.

Ciężki trening

Trenerem Silver Snipers jest Tommy Ingemarsson („Potti”), dziesięciokrotny mistrz świata w Counter-Strike'a oraz były gracz topowego teamu Ninjas in Pyjamas. Ingemarsson utworzył drużynę we współpracy z Lenovo w listopadzie 2017 roku – Chcę pokazać, że każdy może zostać e-sportowcem. Silver Snipers są z tygodnia na tydzień coraz lepsi. Inne drużyny CS powinny mieć się na baczności – deklaruje z dużą pewnością siebie Ingemarsson. – Odkrywamy coraz to nowe funkcje gry – dodaje Monica Idenfors („Teen Slayer”, 62). – Ostatnio na-

uczyliśmy się, jak zrzucić bomby albo zdobywać lepsze uzbrojenie. Będziemy jeszcze lepsi. Od niedawna zespół znów jest zdolny do podjęcia rywalizacji, bo po odejściu dwójki członków przez dłuższy czas brakowało czwartego i piątego gracza, niezbędnego do Counter-Strike'a.

Poważne wzmocnienia

Silver Snipers mocno się wzmocnili, Per-Arne Idenfors („YoungGun”) został ściągnięty do teamu przez swoją żonę Monicę („Teen Slayer”). – Jak usłyszałem, że team szuka nowych graczy, spytałem ją, czy może mnie zarekomendować.



Konieczność chciałem w to wejść – mówi Idenfors. Drugim wzmocnieniem jest Inger Grotteblad „Trigger Finger”. Teraz team chce się szybko zgrać, aby jak najszybciej znów zmierzyć się z młodzieżą.

Silver Snipers na mistrzostwach seniorów Lenovo Battle of the Nordics, na których zdobyli pierwsze miejsce

NAJLEPSZY Jesper „JW” Wecksell

Team „Fnatic”



23
LATA

ZABITYCH 26 014
ZGONY 23 498
CZAS GRY 8206 godz.
HEADSHOTS 36,2%



3 Per-Arne „YoungGun” Idenfors

„Don't shoot anything tomorrow that you can shoot today”
„Co możesz zastrzelić dziś, tego nie zostawiaj na jutro”

ZABITYCH 86
ZGONY 412
CZAS GRY 38 godz.
HEADSHOTS 6%



4 Övind „Windy” Toverud

„Live. Laugh. Love. And kill terrorists”
„Żyj. Ciesz się. Kochaj. I zabijaj terrorystów”

ZABITYCH 308
ZGONY 976
CZAS GRY 151 godz.
HEADSHOTS 5%



5 Monica „Teen Slayer” Idenfors

„In life be a warrior, not a worrier”
„W życiu bądź wojownikiem, nie smutaszem”

ZABITYCH 1164
ZGONY 1926
CZAS GRY 321 godz.
HEADSHOTS 10%



NOWE
WYDANIE

Biblioteczka
4/2018



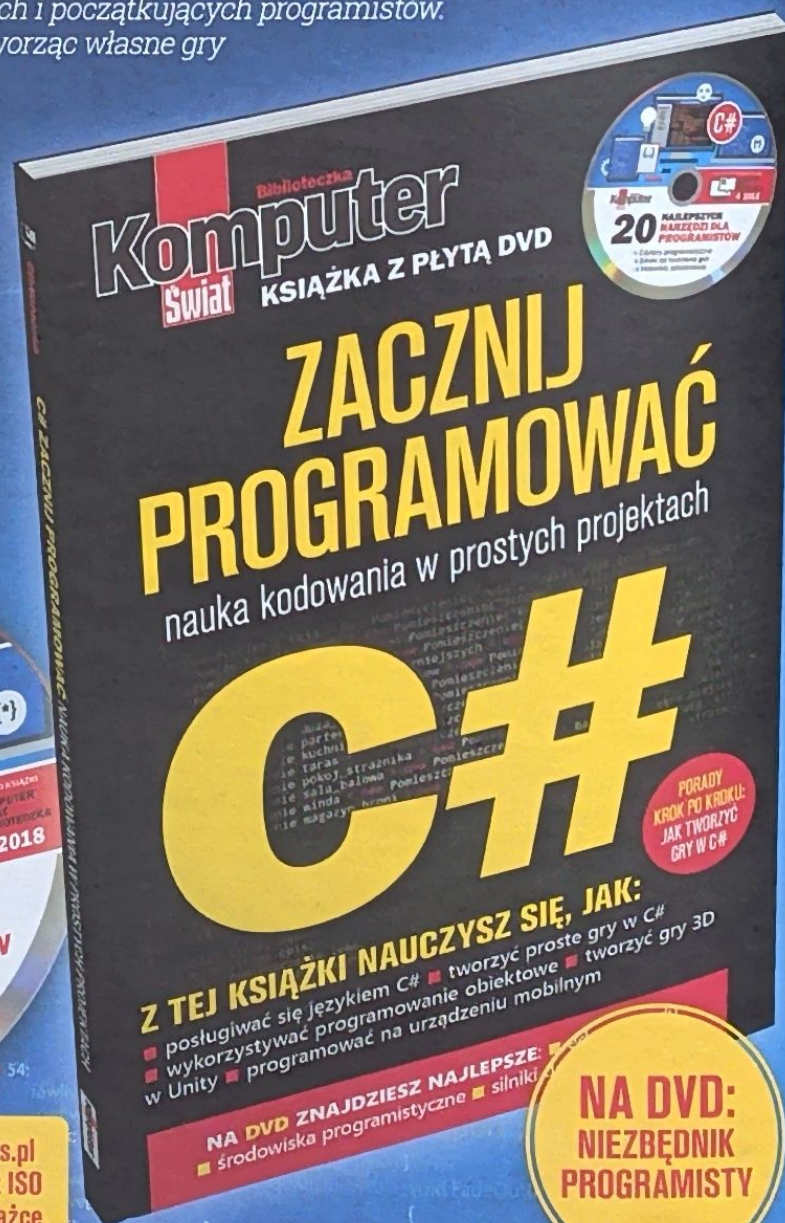
KSIAŻKA JUŻ W SPRZEDAŻY

W DOBRYCH KIOSKACH
ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE KUPISZ NA KSPLUS.PL

ZACZNIJ PROGRAMOWAĆ W C#

We wrześniu ukazała się **nowa książka z serii Biblioteczka Komputer Świata** – dla przyszłych i początkujących programistów. Poznamy w niej podstawy C#, tworząc własne gry

Nic nie uczy tak jak praktyka. Dlatego w tej książce poznamy instrukcje programistyczne, tworząc według wskazówek krok po kroku gry w C#. Właśnie na przykładach konkretnych, prostych projektów nauczymy się wykorzystywać programowanie obiektowe, stosować instrukcje warunkowe i pętle, a także zobaczymy, w jaki sposób komunikować się w pisanych przez nas grach z ich użytkownikami – graczami. Najpierw będziemy korzystać z Visual Studio Community 2017, a potem – na deser – przeczytamy, jak ułożyć grę na Androida oraz jak „działa” C# w znanym darmowym narzędziu do tworzenia efektownych gier 2D i 3D – Unity. Książka ta prezentuje podstawy programowania w języku C# – jednak można dzięki niej zdobyć także uniwersalną wiedzę programistyczną, którą można będzie wykorzystać w przyszłości, poznając kolejne języki programowania.

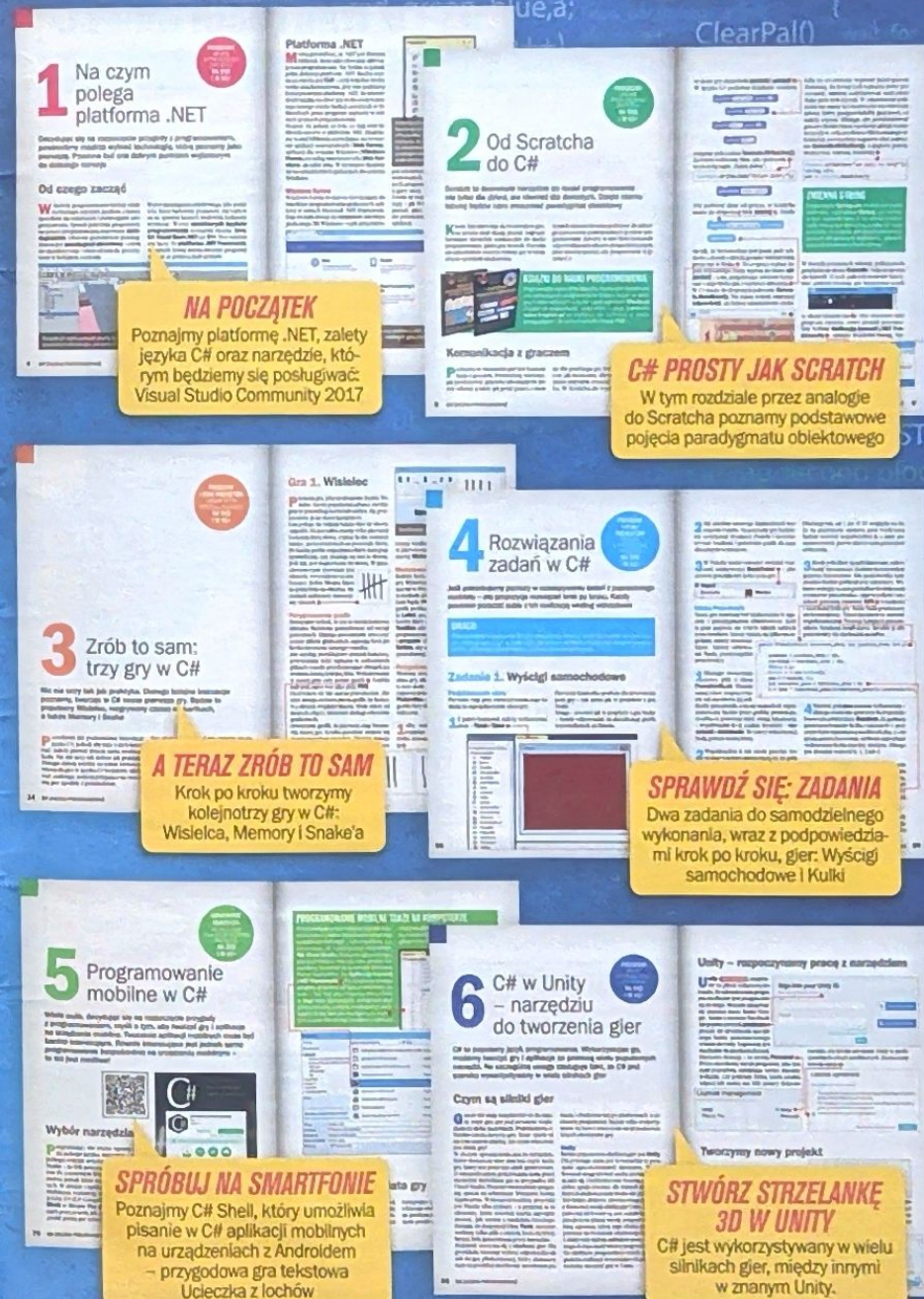


Z TEJ KSIĄŻKI NAUCZYSZ SIĘ, JAK:
■ posługiwać się językiem C# ■ tworzyć proste gry w C#
■ wykorzystywać programowanie obiektowe ■ tworzyć gry 3D w Unity ■ programować na urządzeniu mobilnym

NA DVD ZNAJDESIZ NAJLEPSZE:
■ środowiska programistyczne ■ silniki

**NA DVD:
NIEZBĘDNIK
PROGRAMISTY**

Zarejestruj kod z płyty na stronie ksplus.pl
Otrzymasz **gratis** e-wydanie oraz obraz ISO
płyty i pliki projektów opisanych w książce.



1 Na czym polega platforma .NET

2 Od Scratcha do C#

3 Zrób to sam: trzy gry w C#

5 Programowanie mobilne w C#

6 C# w Unity – narzędzie do tworzenia gier

NA POZĄTEK
Poznajmy platformę .NET, zalety języka C# oraz narzędzie, którym będziemy się posługiwać: Visual Studio Community 2017

A TERAZ ZRÓB TO SAM
Krok po kroku tworzymy kolejno trzy gry w C#: Wisielca, Memory i Snake'a

SPRAWDŹ SIĘ: ZADANIA
Dwa zadania do samodzielnego wykonania, wraz z podpowiedziami krok po kroku, gier: Wyścigi samochodowe i Kulki

SPRÓBUJ NA SMARTFONIE
Poznajmy C# Shell, który umożliwi pisanie w C# aplikacji mobilnych na urządzeniach z Androidem – przygodowa gra tekstowa Ucieczka z lochów

STWÓRZ STRZELANKĘ 3D W UNITY
C# jest wykorzystywany w wielu silnikach gier, między innymi w znanym Unity.

WARTO KUPIĆ
KSIAŻKI DOSTĘPNE
W KŚ+



WSZYSTKO O WIDEO

Poradnik, jak dobrze nagrywać filmy, montować je i poprawiać darmowymi programami, które znajdziemy na DVD. Na płycie także 200 sampli wideo. A w KŚ+ – pakiet darmowej muzyki do filmów.



WSZYSTKO O WINDOWS

Pigułka praktycznej wiedzy o Windows: wszystko, co trzeba wiedzieć na wypadek awarii i konieczności reinstalacji, a także o nowej instalacji i urządzaniu się w systemie.



CHROŃ PRYWATNOŚĆ

Kompletny poradnik krok po kroku, jak zachować prywatność i anonimowość w internecie oraz zabezpieczać się przed szpiegowaniem. DVD 2 w 1: Bezpieczny system Tails DVD/USB + zestaw narzędzi do ochrony prywatności.

5 opcji
do wyboru!

KOMPUTER ŚWIAT *PRENUMERATA*

UWAGA!
LICZBA ZESTAWÓW
OGRAŃCZONA.
OFERTY DOTYCZĄ
PROGRAMÓW W WERSJI
CYFROWEJ

1 OSZCZĘDZASZ PONAD 33 ZŁOTE



**TYLKO
89
ZŁOTYCH**

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- Dłgie testy sprzętu i programów
- Praktyczne porady
- Interesująca wiedza
- Gorące nowości
- Pełne wersje programów w każdym numerze
- E-wydanie zawsze gratis
- Atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników
- Usługa KS+: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera

ZAMÓW PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

INTERNET: kup na www.ks.literia.pl

E-MAIL: napisz na adres prenumerata.axel@qg.com

TELEFON: zadzwoń pod 22 349 90 71 lub 801 000 869

OFERTY WAŻNE NA TERENIE POLSKI

2 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 244 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 5 URZĄDZEŃ



**TYLKO
139
ZŁOTYCH**

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER TOTAL SECURITY multi device

- Zoptymalizowana prędkość i wydajność na wielu platformach
- Wielowarstwowa ochrona zabezpiecza twoje pliki
- Większa prywatność z Ochroną Kamery Internetowej
- Bezkonkurencyjne wykrywanie złośliwego oprogramowania
- Pełna Ochrona dla systemów Windows, macOS, iOS i Android

OFERTA DOSTĘPNA
TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu Bitdefender Total Security ze strony <http://tiny.pl/g4mgm>
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

3 Z PROGRAMAMI O WARTOŚCI 157 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 1 KOMPUTER
I NA 1 SMARTFON Z SYSTEMEM ANDROID



**TYLKO
119
ZŁOTYCH**

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER INTERNET SECURITY

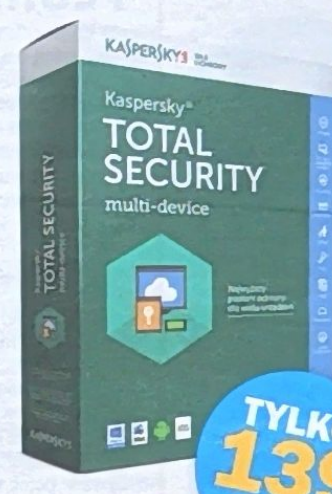
- Najlepsza ochrona systemu Windows i urządzeń z systemem Android
- Ochrona kamery internetowej
- Wielowarstwowa ochrona zabezpieczająca pliki
- Odbyszaj smartfon w przypadku jego utraty

OFERTA DOSTĘPNA
TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu na komputer: Bitdefender Internet Security ze strony <http://tiny.pl/g4mgm>
Pobierz aplikację na smartfon: Bitdefender Mobile Security dla Androida ze strony <http://tiny.pl/g4mgg>
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucze rejestracyjne otrzymane drogą elektroniczną

4 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 199 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



**TYLKO
139
ZŁOTYCH**

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY TOTAL SECURITY multi-device

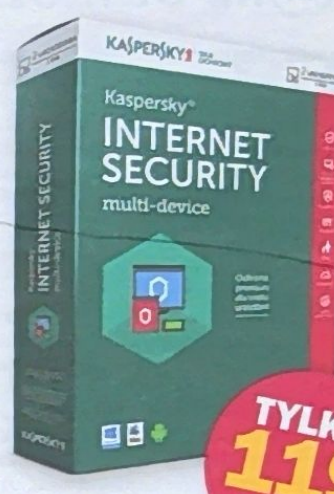
- Ochrona twojej rodziny – prywatności, wspomnień oraz danych
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona dzieci – dzięki narzędziu Kaspersky Safe Kids
- Ochrona komputerów PC oraz Mac, urządzeń z systemem Android, a także iPhone'ów i iPadów

OFERTA DOSTĘPNA
TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu Kaspersky Total Security multi-device ze strony www.kaspersky.pl/do-pobrania
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

5 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 159 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



**TYLKO
119
ZŁOTYCH**

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY INTERNET SECURITY multi-device

- Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem przed cyberatakami, szkodliwymi programami ransomware i innymi zagrożeniami
- Zabezpieczenie prywatności (w tym kamer internetowych)
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona tożsamości, plików i innych zasobów

OFERTA DOSTĘPNA
TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu Kaspersky Internet Security multi-device ze strony www.kaspersky.pl/do-pobrania
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

felietony

Kasia Tez

ST@RE DZIEJE

Próbuję sobie przypomnieć, co robiłam i co się wokół mnie działo 20 lat temu. Oprócz tego, że zaczęłam pracować w Komputer Świecie, Google dopiero zaczynał swoją karierę, komórki były raczej dobrem luksusowym, komputery były wielkie, a z internetem łączyło się przez modem, to przede wszystkim byłam piękna i młoda. I w ogóle nie przeszkadzało mi to, że nie było Spotify, bez którego dziś nie umiem żyć, że nie było nielimitowanego internetu w komórkach i przeróżnych aplikacji, dzięki którym życie jest takie proste i przyjemne.

W ogóle jak człowiek jest młody, to mało rzeczy mu przeszkadza. Nawet ten modem, dzięki któremu człowiek łączył się z netem, nie był chyba tak wkurzający jak dzisiejszy brak sieci w jakiejś pipidówce na Mazurach. Bo teraz wszyscy wszędzie muszą mieć internet i zasięg. Teraz każdy jest szczepiony ze swoim smartfonem jak ślimak ze skorupką. Na przykład mój przyjaciel. Rano budzi go telefon. Zanim wstanie, sprawdza terminarz (oczywiście w telefonie), potem odzywają się powiadomienia – co ma załatwić, kto ma urodziny, imieniny i inne rocznice. Potem (cały czas leżąc) sprawdza, co kto wrzucił na fejsa. Lajkuje, wkurza się, śmieje, znowu coś sprawdza – albo o której ma autobus, albo czy jest korek i warto jechać samochodem. Jak już wstanie, telefon zabiera nawet do toalety. Gdy wychodzi z domu, słucha muzyki i pisze esemesy. Podejrzewam, że gdyby go odciąć od smartfona, to umarłby jak krewetka bez wody. On nie jest wyjątkiem. Ludzie dziś powariowali z tymi smartfonami. Nie to, co kiedyś. 20 lat temu biegło się do domu, żeby włączyć ten cholerny modem i pogadać z kimś przez ICQ. Jakże to były emocje! A teraz? Co może dziś tak cieszyć? Wszystko jest takie oczywiste i dostępne. I mało ludzkie. Teraz w kolejce do lekarza nikt już ze sobą nie rozmawia. Teraz każdy siedzi z telefonem i sprawdza, czyta, pisze. Potem u lekarza już wszystko wie, tylko recept nie może sobie wypisać.

Ja wcale nie jestem lepsza, bo ostatnio pojechałam na grzyby i zamiast upajać się widokiem lasu, to usiadłam pod drzewem i googlałam informacje o Ludwigu Feuerbachu. Ojciec wrócił z koszykiem grzybów, a ja czytam, że Bóg „istnieje tylko w umyśle wierzącego człowieka. To wytwór ludzkiej kultury”. I ojciec o grzybach, że bez robaków, a ja, że „osiągnięcie indywidualnej tożsamości jest dla człowieka możliwe tylko dzięki negacji idei Boga, rozumianego jako istota nieskończona, duchowa i abstrakcyjna”. Ojciec zarządził, że wracamy do domu, i że trzeba zabrać mi telefon, a na pewno odciąć internet.

No dobra, przyznaję, że możliwość sprawdzania wszystkiego i wszędzie jest świetna. Kiedyś tego nie było, ale z tego, co pamiętam, nie narzekaliśmy. Mieliliśmy inne radości. Mniej technologiczne. Może dlatego – my, nieco starsi państwo – umiemy się obyć bez smartfona nawet kilkanaście dni. I umiemy rozmawiać. Bo pamiętajmy, że jedną z konsekwencji wynikających z nieustannego bycia w sieci i nierozstawania się ze smartfonem jest utrata kompetencji społecznych, czyli nieumiejętność komunikowania się oraz brak empatii i otwartości na innych.

Może więc warto czasami odciąć się od tych dzisiejszych gadżetów i pozbierać w ciszy trochę grzybów?

kt



Jurek Łabuda

TECHNE

Jak się ma tekst na ostatniej stronie, to niestety trzeba się liczyć z tym, że na stronach poprzednich wszystko z aktualności już zostało powiedziane. We wstępie Naczelny już pewnie napisał, że od 20 lat razem (tak, tak, razem, Czytelnicy to część pisma) tworzymy Komputer Świat.

Od 20 lat zatem jesteśmy we wspólnej podróży po świecie technologii. Ile się zmieniło! Mam na myśli to, jak w ogóle o technologii mówimy. Kiedyś wspólnie jarałimy się tym, jak można podkręcić procesor czy jakie fajne usługi zainstalować na serwerze. Dziś mówienie o technologii może być dziwne. Powiesz coś o mediach społecznościowych, a tu mówisz o polityce. Coś powiesz o „technologii ekonomii dzielenia się”, a tymczasem mówisz o cyfrowym kolonializmie, napomkniesz o botach, od razu ktoś przytoczy wyniki wyborów... Technologia dziś jest zdecydowanie gdzieś indziej niż 20 lat temu. Jest na pierwszych stronach gazet. Kiedyś hobby, dziś, jeśli nie będziesz uważać, deklaracja światopoglądowa. Niewiele pojęć w historii ewoluowało tak bardzo i tak szybko, jak „technologia”. Spójrzmy w przeszłość – antyczna Grecja, kolebka naszej cywilizacji. Grecy traktowali technologię (techne) po prostu jako umiejętność zrobienia czegoś zgodnie z regułami. Techne w Grecji miała status czysto użytkowy. W hierarchii sztuk stoi ona nisko, jest przyziemna i nie daje wyższej prawdy. Rzeczy naturalne zostały stworzone przez Stwórcę, Demiurga i mają w sobie nieśmiertelny rys, boski plan. Rzeczy stworzone technologią – nie.

Średniowiecze możemy pominąć, gdyż filozofia chrześcijańska właściwie technologii nie za bardzo dotykała. Technologia pomagała po prostu człowiekowi ujarzmić naturę, czynić ją podległą.

Ciekawiej zaczyna się w XIX wieku. Myśl Hegla zainspirowała całe pokolenie filozofów i pan Ernst Kapp jako jeden z pierwszych w ogóle zaczął pisać o filozofii technologii. Technologia miała być dźwignią podważającą niesprawiedliwy porządek świata. Tak o niej pisali Benjamin Franklin i Karol Marx.

Technologia na oczach XX-wiecznych myślicieli wywraca stary porządek do góry nogami. Pojawia się pogląd, że tylko technologia może uratować ludzkość. Z drugiej strony, jesteśmy po Holokauście i Hiroszimie, gdzie technologia pokazała swoją mroczną stronę. Niektórzy zaczynają mówić. Nie możemy dalej pozostawiać rozwoju technologii bez kontroli, bo nas zabije. Nikt ich nie słucha.

Dziś nie ma wielkich szkół myślenia, jest natomiast wiele ciekawych wątków. Zastanawiamy się, czy technologia jest rzeczą oddzielną od życia, czy jego kolejną warstwą. Czy to my ją kształtujemy, czy ona nas. Czy jest czymś przeciwnym naturze, czy wręcz przeciwnie, jej częścią. Niedługo nadejdzie sztuczna inteligencja i sztuczna świadomość, wtedy technologia stanie się drugą naturą i zacznie myśleć o nas. Ale o tym następnym razem. Dziękuję za wspólne 20 lat! Liczę na następne.

jl



listy

CZYTELNICY PISZĄ DO NAS

Od Was dowiadujemy się, jak oceniacie naszą pracę i czego od nas oczekujecie. Dlatego pocztę czytamy z uwagą, a najciekawsze listy publikujemy

Z przeszłości w przyszłość ;)

Pozdrawia Was przyszły użytkownik Windows 10, o którym słyszałem wiele złego. Windows 10: „Po kilkunastu dniach użytkowania Windows 10 zaczęło przeszkadzać mi nieodparte wrażenie, że kontrola nad tym, co dzieje się z moim komputerem i moimi danymi, jest tak naprawdę iluzją” – pisał Mariusz Michalski, redaktor Komputer Świata, w numerze 10/2015, to mogłoby odstraszać potencjalnych użytkowników, ale nie mnie. Ja mam tajną broń w postaci Biblioteczki „100 rozwiązań stu problemów z komputerem i Windows” i w końcu zamierzam przesłać się na Dziesiątkę. Mam tylko pytanie: Jak usuwać starsze punkty przywracania? W książce radzicie, żeby je robić, ale wolę mieć więcej miejsca na dane...

A we wstępie do Komputer Świata 10/2019 (Co? Już 2019 rok? Czyżby wehikuł czasu? A może za długo spałem? :-)) pisaście, że płyta „Zrób to sam 2” jest kontynuacją płyty z numeru 3/2018. Cieszę się, że w poradniku opisaście sposób użycia programu Shotcut, który jest też na płycie. Mnie jednak z hasłem „Zrób to sam” kojarzy się raczej: odzyskiwanie (odzyskać to sam), granie (wygrać to sam), konwertowanie (konwertuj to sam), tworzenie ikon (stwórz sam ikonę). Na tej płycie brakuje też według mnie właśnie kompilatora C++.

Aleksander

OD REDAKCJI:

Dziękujemy za miły e-mail od Czytelnika, który czyta nas od kilku lat wstecz i na rok do przodu :) A tak naprawdę, to na okładce poprzedniego numeru zadziałał chochlik drukarski... Widać za bardzo wybiegamy myślami do przodu, planując kolejne numery :) Co do starych punktów przywracania, warto je usuwać, zostawiając tylko kilka najnowszych, na przykład przy okazji porządków na dysku z wykorzystaniem

programów z superpakietu w tym numerze (patrz strona 73). W CCleanerze klikamy na Narzędzia, Przywracanie systemu, zaznaczamy stare punkty i klikamy na Usun. A co do pomysłów na „Zrób to sam”, chętnie wykorzystamy je w trzeciej edycji płyty :-)

Komputer i czołgi

Mamy z mężem gospodarstwo i dość wielki stacjonarny komputer, który do tej pory był ulubioną i jedyną rozrywką męża (zresztą moją też) – mąż lubi World of Tanks... Niestety, pecet spalił się podczas rozgrywki. Jesteście redakcją, która zajmuje się konkretnie tym asortymentem – poradzicie, co robić? Jak tanio odzyskać możliwość korzystania z komputera?

Joanna

OD REDAKCJI:

Często w Listach na podobne pytania odpowiadamy, odsyłając do serwisu PCLab – do stale aktualizowanego działu Zestawy komputerowe (WEB-KOD: 25232*) z propozycjami pod kątem przeznaczenia i w różnych kategoriach cenowych. Mamy nadzieję, że uda się szybko i niedrogo skompletować nowy komputer, bo w tym numerze mamy gratkę dla miłośników wirtualnych czołgów w wartkiej wypróbowania grze War Thunder (patrz strona 72).

Komputer chodzi bardzo wolno

Do tej pory pomagał mi kolega, ale znajomość się skończyła. Proszę więc o pomoc dla osoby, która umie tylko włączyć i wyłączyć laptopa.

Po ostatniej aktualizacji Windows 10 komputer chodzi bardzo wolno, zawieszają się oglądane filmiki na YouTube. Czy jest jakiś program oczyszczający dla Lenovo B50? Co można zaradzić z YouTube? Niestety,

przez najbliższe dwa lata nie będę mogła kupić nowego laptopa.

Dorota

OD REDAKCJI:

Prawdopodobnie przyczyną spowolnienia komputera po aktualizacji jest to, że system zostawił na dysku kopię zapasową starej wersji systemu, która zajmuje dużo miejsca. Można oczyścić dysk ze zbędnych plików po aktualizacji, na przykład korzystając z pełnej wersji dostępnego w tym numerze programu Wise Care 365 Pro lub z narzędzia systemowego Oczyszczanie dysku (dokładniej pisaaliśmy o nim między innymi w KS Special 2/2018 Poradnik serwisowy Windows, który jest dostępny w KS+).

Jak słuchać lektur do słuchania?

Kupiłam numer 10 Komputer Świata, ponieważ zainteresowały mnie audiobooki. Mimo że jestem czytelniczką pisma w wieku 60 plus, to z przyjemnością posłucham pięknie czytanych książek. Mam dysfunkcję narządu wzroku, więc moja radość byłaby ogromna.

Proszę o pomoc, bo dostałam w pobieraniu lektur do momentu zapisania w utworzonym folderze Książki, jednak nie mogę uruchomić audiobooka.

Pobrałam plik w formacie MP3 na komputer z systemem Windows 7.

Będę wdzięczna za odpowiedź, co robić.

Maria

OD REDAKCJI:

Do odtworzenia plików MP3 z lekturami można użyć programu AIMP, który specjalnie w tym celu dodaliśmy do KS+ – opisaaliśmy go na stronie z opisem lektur w numerze 10. Należy program pobrać w taki sam sposób jak lektury, zapisać na dysku, zainstalować i w nim otwierać pliki audiobooków.

Testy minipececi, pendrive'ów, komputerów

Bardzo zainteresował mnie wasz artykuł o minipececi i bardzo proszę o zrobienie testu innego, tańszego Intel NUC :-). Przydałby się test pendrive'ów, bo dawno nie było o nich mowy. Mogłobyście też robić więcej testów komputerów (bo czasopismo nazywa się w końcu Komputer Świat). A tak poza tym to dobra robota :-).

Mateusz

OD REDAKCJI:

Dziękujemy! A pomysły na testy zapisujemy i postaramy się zrealizować.

Jaki konwerter do plików DAT?

Kupiłem książkę autorstwa Romana Rechenka „Nagrywanie i montaż filmów” (Biblioteczka Komputer Świata 3/2018), gdyż zainteresowały mnie konwertery zamieszczane na płycie DVD, zresztą (chyba) te same co na płycie DVD z pisma Komputer Świat Twój Niezbędnik 4/2018. Chciałbym konwertować pliki wideo DAT na inny format (na przykład MP4), gdyż nie znam playera, który by takie pliki odtwarzał. Niestety, żaden z sześciu konwerterów z płyty nie jest w stanie dokonać konwersji. Proszę o radę: czy nadal poszukiwać konwertera (jest ich trochę), czy może playera (też jest ich trochę), czy zaniechać dalszych poszukiwań?

Kazimierz

OD REDAKCJI:

Do konwertowania plików DAT powinien sprawdzić się program WinX HD Video Converter Deluxe. Zamieściliśmy jego pełną wersję w numerze 5/2018. Niestety, upłynął już termin aktywacji. Sprawdzimy możliwość ponownego zamieszczenia go w Komputer Świecie, bo konwertery cieszą się dużym zainteresowaniem. Tymczasem można pobrać trial ze strony producenta pod adresem WEB-KOD: 82733.

KONTAKT

E-MAIL redakcja@komputerswiat.pl FORUM forum.komputerswiat.pl FACEBOOK www.facebook.com/komputerswiat
YOUTUBE www.youtube.com/user/KomputerSwiatOnline TWITTER https://twitter.com/komputer_swiat?lang=pl

NAJNOWSZE WYDANIA

SZUKAJ W KIOSKACH, SALONACH PRASOWYCH I **KŚ+**

KOLEJNY NUMER KOMPUTER ŚWIAT 12/2018 W SPRZEDAŻY OD 5 LISTOPADA 2018

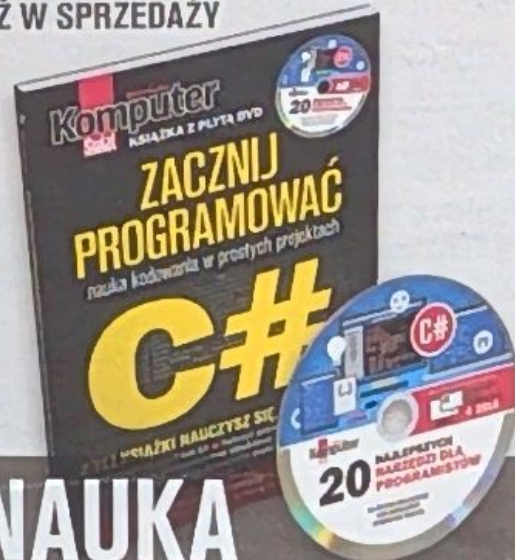
**NOWY NUMER
KOMPUTER ŚWIAT
TWÓJ NIEZBĘDNIK 4/2018
JUŻ W SPRZEDAŻY**



NAJLEPSZE NARZĘDZIA

- Komplet programów, między innymi Narzędzia systemowe, Pakiet antyspiegowski, Konwertery, Archiwizery, Odtwarzacze filmów
- 7 pełnych wersji wartości 1034 złotych z poradnikami

**KSIĄŻKA
KOMPUTER ŚWIAT
BIBLIOTECZKA 4/2018
JUŻ W SPRZEDAŻY**



NAUKA KODOWANIA

- Naucz się programować w C#, tworząc gry według wskazówek krok po kroku
- Na DVD: najlepsze narzędzia dla programistów i pliki szkoleniowe

**KOMPUTER ŚWIAT
SPECIAL 2/2018
PONOWNIE W SPRZEDAŻY OD 16 PAŹDZIERNIKA**



SUPER- SERWIS

- Najlepsze porady serwisowe do systemu i sprzętu
- Na DVD: Płyta Ratunkowa + 50 narzędzi do Windows
- W KŚ+: komplet nowych aktualizacji systemu i zestaw 4 GB sterowników do łatwej instalacji

**KSIĄŻKA
KOMPUTER ŚWIAT
BIBLIOTECZKA 2/2018
PONOWNIE W SPRZEDAŻY OD 4 PAŹDZIERNIKA**



WSZYSTKO O WINDOWS

- Kompletny poradnik o Windows 7 i 10 – od instalacji i reinstalacji, przez konfigurację, po ulepszenie i optymalizację
- DVD 2 w 1: system ratunkowy i narzędzia serwisowe

Komputer od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
Internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl



Rafał Kamiński (rk)
redaktor naczelny,
szef wydania online



Tomasz Paczuski (tpa)
z-ca redaktora
naczelnego, szef
wydania drukowanego



Artur Świątek (as)
szef laboratorium



Agnieszka G-Jankowiak (aj)
redaktor



Mariusz Michalski (mm)
redaktor



Łukasz Górecki (lg)
redaktor



Piotr Kosiński (pk)
redaktor



Paweł Krzyżanowski (pk)
redaktor



Tomasz Kuzak (tk)
redaktor



Bartłomiej Sioja (bs)
redaktor



Jolanta Roszewska (jr)
korekta



Robert Dobrzyński (rd)
dyrektor artystyczny



Mariusz Rybak (mr)
redaktor graficzny



Jakub Wypowski (jw)
projekt specjalny

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydania):
Dawid Długosz (dd), Krzysztof Dziadosz (kd), Łukasz Kruczkowski (lk),
Dariusz Lejert (dl), Paweł Paczuski, Roman Rochemek (rr), Marcin Sikora (ms),
Katarzyna Tez (kt), Jakub Tobiasz (jt), Alicja Zebrut (az), Karol Zebrut (kz)

**ringier
axel springer**

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl, asp@axelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
tel. 22 2320000, 22 2320001

Prezes Zarządu: Marek Dekan
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Generalny: Marcin Biegłok
Dyrektor Wydawniczy: Paweł Paczuski
Dyrektor Finansowy: Krzysztof Stępa
Dyrektor Sprzedaży: Mariusz Wąsowski
Dyrektor Marketingu: Joanna Kłosowska

media impact

Biuro reklamy: Media Impact
reklama.warszawa@mediaimpact.pl
tel. (12) 2600200 (BOK)

Business Project Manager: Paweł Białek
Dział personalny: Monika Remiszewska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kierownik: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Quind/Graphica Europe Sp. z o.o., Wyszki

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 22 3367901, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.azs@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: kapsz.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych,
zastępuje sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów,
nie odpowiada za treści zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma
po cenie niższej od ceny detalicznej ustalanej
przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych
i archiwalnych po innej cenie jest niedopuszczalna i grozi
edukacją karną.



➤ NOWY KATALOG

JUŻ W KIOSKACH



TYLKO
15⁹⁰
ZŁ

UWAGA!

PRZECZYTAJ
KONIECZNIE
ZANIM KUPISZ
SAMOCHÓD

WWW.AUTOSWIAT.PL

Znajdź nas na
www.facebook.com/AutoSwiat



WGS

WARSAW GAMES SHOW

powered by

**Warsaw
Comic Con**

**PTAK
WARSAW
EXPO**

ufi
Member



**FREE2PLAY | STREFA KONSOL | VR
FESTIWAL YOUTUBERÓW | TURNIEJE ESPORTOWE**

26-28.10.2018

www.warsawgamesshow.com



PATRONI

Komputer
Świat
www.komputerwiat.pl

W-ACTION

WP

**Mediast
ARENA**

gram.pl